BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE, CHIRURGICALE

OBSTÉTRICALE ET PHARMACEUTIQUE

FONDÉ PAR
MIQUEL
1831

BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE, CHIRURGICALE, OBSTÉTRICALE ET PHARMACEUTIQUE

CONTINUÉ PAR
DUJARDIN-BEAUMETZ
1873-1895

DIRECTEUR SCIENTIFIQUE

ALBERT ROBIN

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
MÉDECIN DE L'HOPITAL BEAUJON

COMITÉ DE RÉDACTION

G. POUCHET
Membre de l'Académie de médecine
Professeur de pharmacologie
et de matière médicale
à la Faculté de médecine.

S. POZZI
Membre de l'Académie de Médecine
Professeur de Clinique
gynécologique à la Faculté
de médecine.

H. HALLOPEAU
Membre de l'Académie de médecine
Médecin de l'hôpital Saint-Louis
Professeur agrégé à la Faculté
de médecine.

E. ROCHARD
Chirurgien
de l'hôpital Tenon.

RÉDACTEUR EN CHEF

G. BARDET

ASSISTANT DE THÉRAPEUTIQUE A L'HOPITAL BEAUJON
SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE LA SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

TOME CENT CINQUANTE-QUATRIÈME

PARIS

OCTAVE DOIN, ADMINISTRATEUR-GÉRANT

8, PLACE DE L'ODÉON, 8

1907



CHRONIQUE

Évolution des idées médicales. — Importance croissante de l'esprit scientifique. — Difficultés d'acquisition des connaissances scientifiques pour le médecin. — Réformes utiles dans l'enseignement scientifique.

Plus nous allons et plus la médecine s'oriente dans une direction scientifique. Jusqu'à ces dernières années, nous avons volontiers vécu sur des théories qui se remplaçaient les unes les autres, et qui n'avaient aucune valeur, parce que la science n'était pas en état de s'adapter aux phénomènes de la vie. Par conséquent, la physiologie et surtout la pathologie devaient se contenter de suivre l'observation pas à pas, chaque tentative d'interprétation se trouvant périodiquement renversée.

Mais, depuis les grands travaux dont Pasteur fut avec Duclaux le grand metteur en train, la microbiologie a jeté un grand jour sur la chimie cellulaire, la physique elle-même s'est hasardée dans l'étude des phénomènes biologiques et nous commençons à pouvoir appuyer nos connaissances spéciales sur une base assurément provisoire, mais cependant solide, parce qu'elle nous est fournie par des sciences bien établies, la physique et la chimie.

Par conséquent, plus que jamais le médecin doit avoir des connaissances scientifiques très étendues; aujourd'hui déjà, mais surtout dans l'avenir, on abandonnera la base purement clinique qui, jusqu'ici, nous a servi à péniblement échafauder nos tentatives thérapeutiques. Personne actuellement n'oserait refuser de reconnaître la nécessité absolue d'un sérieux enseignement scientifique dans les écoles de médecine. Du reste, au dernier Congrès des Praticiens, l'unanimité des assistants a reconnu qu'il était nécessaire de fournir à l'étudiant une forte culture scientifique, mais on a montré un peu d'hésitation sur les pro-

cédés qui devaient être utilisés pour obtenir ce résultat. Je voudrais en quelques mots chercher la direction à suivre pour réformer pratiquement l'enseignement des sciences pour la médecine.

*
* *

Dernièrement, en écoutant une leçon de M. Albert Robin, une autre fois en assistant à une clinique de M. Huchard, je fus vivement frappé des nombreux arguments empruntés par les orateurs à la chimie et à la physique, et je me disais : « Que peut bien retenir l'élève ou le praticien, qui assistent à ces leçons, des faits chimiques ou physiques apportés par le maître? Que peut-il retirer des allusions faites à la chimie biologique ou aux phénomènes d'hydrostatique sur lesquels sont basés nos connaissances sur la tension vasculaire? L'enseignement fondamental de l'école a-t-il prévu ces nécessités, a-t-il préparé la série de cases où l'auditeur pourra mettre toutes ces notions prises au vol du discours d'un professeur érudit? » Eh bien! c'est triste à dire, mais une petite enquête, à laquelle je me suis livré en causant avec quelques auditeurs, m'a démontré que toutes les fois où la possession de notions scientifiques un peu spéciales est nécessaire, il existe un trou dans la compréhension du médecin.

Par conséquent, je suis obligé de reconnaître que l'enseignement du praticien déjà mûr ou de l'élève ne les a pas préparés à utiliser les grandes notions scientifiques qui font actuellement partie de la pathologie interne. Assurément, les intéressés, c'est-à-dire les professeurs, me répondront que la responsabilité de cette situation ne peut pas leur être attribuée, qu'ils s'emploient de leur mieux à faire un enseignement très complet, depuis le P. C. N. jusqu'aux cours de physique ou de chimie médicale, mais que leurs efforts sont vains et qu'en dépit de tout leur zèle, l'élève s'obstine à se désintéresser de leur enseignement et oppose une mauvaise volonté certaine à l'acquisition de ces connaissances, que tout le monde cependant s'accorde à considérer comme

nécessaires. Je reconnais volontiers que tous les chefs de l'enseignement scientifique se sont ingéniés à organiser un programme de cours adapté à la situation. Mais je suis d'autre part contraint d'enregistrer les faits établis. Or, tout le monde s'accorde à constater que les connaissances scientifiques du médecin ou même de l'étudiant actuel sont tout à fait insuffisantes. Est-il vraiment juste de dire que c'est la faute de l'élève? Je ne le crois pas, car l'élève est un appareil enregistreur, il ne peut rendre que ce qu'on lui a donné, et s'il ne rend rien, il n'y a que deux explications possibles : ou bien ce qu'il a reçu était nul, ou bien ce qu'on lui a fourni n'était pas adapté à sa réception. La première hypothèse n'est pas exacte, puisque nous venons d'établir que le corps enseignant avait fait ce qu'il pouvait. Nous sommes donc obligés de constater que la matière scientifique fournie n'était point celle qui pouvait convenir à l'état d'esprit de l'auditeur.

*
* *

Je crois que là est la vérité, l'euseignement scientifique est très rarement adapté aux nécessités de la situation. On a voulu trop faire en prétendant contraindre les médecins à subir un enseignement didactique de la physique et de la chimie. Les programmes actuels sont trop étendus, la physique surtout a un caractère mathématique beaucoup trop développé pour que l'énorme majorité des médecins puisse l'accepter dans ces conditions. Or, les physiciens professionnels — puissent-ils me pardonner ce jugement sacrilège! — me semblent mal outillés pour faire un enseignement utile. Leurs études premières les ont trop cantonnés dans le côté mathématique de leur science, et le fait matériel est là qui prouve que leurs élèves sont incapables de les suivre; les étudiants ne savent pas ce qu'ils devraient savoir, ce qu'ils voudraient savoir et, s'ils sont ignorants des notions nécessaires, c'est qu'on n'a pas su les leur présenter de manière convenable.

Des réformes sont donc urgentes, et, comme MM. Pinard et Blanchard l'ont dit excellemment au *Congrès des Praticiens*, c'est à l'École de médecine que les sciences doivent être enseignées aux médecins. J'ajouterai que cet enseignement doit leur être fourni par des médecins possédant des notions assez étendues de physique et de chimie, beaucoup plus que par des physiciens et des chimistes qui ne possèdent que de vagues notions de médecine.

L'interprétation chimique et physique des grands faits physiologiques et pathologiques doit être faite aux élèves et aux médecins; mais c'est de véritable vulgarisation qu'il s'agit et non pas d'un enseignement complet de la chimie et de la physique. Ce n'est pas des licenciés qu'il faut faire, mais bien des médecins capables de comprendre les faits chimiques et physiques à leur manière, et par là j'entends que si la vérité mathématique est trop abstraite pour être comprise de gens qui n'y sont pas préparés, il ne faut pas hésiter à faire du schéma, dussent les spécialistes en frémir d'horreur.



En terminant cette chronique, je demanderai aux lecteurs de vouloir bien m'accorder un congé et de souffrir que je ne reprenne ces causeries régulières qu'à la rentrée prochaine. Chacun a besoin de se mettre au vert et les journalistes plus que les autres, sous peine de voir les idées s'enfuir. Une cure coutumière dans les Alpes me permettra, je l'espère, de recouvrer un peu de vigueur et je pourrai alors reprendre avec plus d'entrain mon service au *Bulletin de Thérapeutique*.

G. BARDET.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 28 MAI 1907

Présidence de M. Saint-Yves Ménard.

Communications.

I. — *Sur la solubilité de la digitaline cristallisée*, par M. A. Petit.

Une récente communication a appelé l'attention de la Société sur les avantages que présenterait une solution de digitaline cristallisée pour l'usage hypodermique.

C'est ce qui m'a amené à déterminer la solubilité de la digitaline cristallisée dans l'eau distillée.

Quand on prépare des solutions à 1/5000 en dissolvant la digitaline dans la plus petite quantité possible d'alcool et ajoutant la solution à la quantité suffisante d'eau distillée, on obtient des liqueurs contenant au maximum un demi pour cent d'alcool et qui peuvent rester plusieurs jours limpides.

En les chauffant, elles se troublent et il se dépose des cristaux très nets, bien définis. On avait des solutions sursaturées et qui donneraient un moyen de purifier la digitaline.

Les solutions à 1/10000 présentent le même phénomène, mais la quantité de cristaux qui se dépose est très faible.

Les solutions à 1/15000 restent limpides après stérilisation à 120° en ampoules.

On a donc des liquides stérilisés qui, injectés à la dose de 3 cc. correspondant à 1/5 de milligramme de digitaline cristallisée, seraient parfaitement supportés et permettraient d'obtenir des effets thérapeutiques rapides lorsque cela serait utile.

Je me propose de continuer ces essais et de voir si l'addition

de certains composés ne permettrait pas d'obtenir des solutions stables plus concentrées.

En faisant les expériences ci-dessus, j'ai eu à m'occuper de la composition du produit vendu comme digitoxine soluble.

On prétend qu'il ne renferme pas d'alcool.

En distillant 2 flacons de 15 grammes, soit 30 grammes de produit, et recueillant les 10 premiers grammes, j'ai obtenu un liquide dont la densité à 13° prise par la méthode du flacon est de 0 gr. 964, ce qui correspond à 30 p. 100 d'alcool, soit 10 p. 100 pour le liquide primitif.

En étendant le liquide de manière qu'il contienne environ 2 p. 100 d'alcool et dosant l'alcool par la méthode de Nicloux au bichromate de potasse, on retrouve le même chiffre de 10 p. 100.

Si, après avoir évaporé l'alcool, on traite le résidu glycériné en l'agitant avec le chloroforme à plusieurs reprises et si l'on évapore le chloroforme décanté avec soin, on obtient un résidu amorphe insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, ne donnant pas la réaction verte par l'acide chlorhydrique concentré.

La solution alcoolique concentrée est dépourvue d'amertume.

Traitée dans les mêmes conditions par le chloroforme, une solution identique de digitaline cristallisée donne par évaporation un résidu semi-cristallin, donnant la réaction verte par l'acide chlorhydrique concentré et dont la solution alcoolique est d'une amertume extrême.

Il en résulte que le produit désigné sous le nom de digitoxine soluble ne ressemble en rien à la digitoxine comme propriétés physiques et chimiques et qu'il devrait être dénommé sous un autre nom que celui de digitoxine.

En résumé, nous avons à notre disposition deux préparations exactement dosées de digitaline cristallisée, corps pur, cristallisé, de propriétés toujours identiques :

1° La solution à 1/15000 pour les injections hypodermiques;

2° La solution glycéro-alcoolique à 1/1000 que j'ai préparée pour la première fois en 1886. Sa densité est égale à celle de l'eau distillée et L gouttes comptées au compte-gouttes de 3 milli-

mètres de diamètre correspondent à un gramme et à un centimètre cube.

C'est cette solution que j'ai présentée à M. le professeur Potain et qu'il a expérimentée avec tant de succès pendant plus de quinze ans.

II. — *L'atoxyl dans la tuberculose,*

par MM. Louis Rénon et Arthur Delille.

L'atoxyl a été vanté, depuis quelques années, comme un médicament spécifique de la tuberculose. Notre expérience personnelle chez l'homme et nos recherches sur les animaux nous permettent de dire qu'il n'en est rien. L'atoxyl n'est pas un spécifique de la tuberculose.

Nous avons utilisé, depuis sept mois, un très grand nombre de fois l'atoxyl, par ingestion et par injection, chez des malades atteints de tuberculose pulmonaire chronique, de tuberculose des séreuses et de tuberculoses locales. Chez presque tous ces tuberculeux, la médication n'a pas modifié l'évolution de la maladie, et, dans la phtisie avancée, chez les cavitaires, nous n'avons retiré aucun bénéfice du traitement. Nous avons fait des expériences sur des cobayes. Les animaux tuberculisés traités par l'atoxyl ont succombé à peu près dans le même temps que les animaux témoins.

Dans quelques cas cependant, l'atoxyl, qui est un sel arsenical contenant 29 p. 100 d'arsenic (1), peut être employé. Dans la pleurésie tuberculeuse, dans la péritonite tuberculeuse, dans la

(1) L'atoxyl, d'après les dernières recherches françaises de M. E. Fourneau, n'est pas, comme le disent les fabricants allemands, l'anilide de l'acide méta-arsénique ; c'est le sel monosodique de l'anilide de l'acide ortho-arsénique. Il possède la formule

$$C^6H^5AzH - AsO < {}^{ONa}_{OH} \; 2H^2O$$

L'atoxyl contient 29 p. 100 d'arsenic, et non 37,69 p. 100. Il a été

tuberculose pulmonaire à allure rapide sans infections secondaires, il nous a semblé que son usage avait amené une certaine détente fébrile et un certain retard dans la marche de la maladie. On peut avoir recours au traitement par l'atoxyl dans ces cas limités (1), sans autre espérance que de le considérer comme un succédané bien faible des autres médicaments arsenicaux, arséniate de soude, cacodylate, etc.

Si la médication par l'atoxyl nous a paru inefficace, par contre, nous l'avons toujours trouvée inoffensive, sauf dans un cas où le malade a présenté une éruption arsenicale typique.

Nous avons donné l'atoxyl par ingestion et par injections sous-cutanées.

Pour l'*ingestion*, nous faisions usage soit de cachets d'atoxyl dosés à 0 gr. 10, dont le malade prenait un, deux ou trois par jour, associées ou non à un peu de lactose, soit d'une solution composée selon la formule suivante :

---

découvert, en France, par Béchamp, qui l'a obtenu, dès 1863, en chauffant l'arséniate d'aniline.

La formule proposée par M. E. Fourneau a été tout récemment modifiée par MM. Ehrlich et Bertheim. D'après ces savants, l'arsenic, dans l'atoxyl, est fixé non pas sur le groupement amidogène — AzH^2, mais sur le noyau benzénique, et alors l'atoxyl n'est plus le sel de sodium d'une anilide ayant, comme le prétend M. Fourneau, la formule

$$C^6H^5AzH\,AsO^3NaH + 2H^2O$$

C'est le sel monosodique d'un véritable dérivé arsénié de l'aniline auquel les auteurs allemands donnent la formule

$$C^6H^4 < {AzH^2 \atop AsO^3} NaH + 4H^2O$$

Quoi qu'il en soit, l'atoxyl reste toujours identique à l'arsénanilide de Béchamp, la teneur en arsenic est la même ; car les différences trouvées dans les nombres de molécules d'eau de cristallisation par MM. Fourneau, Ehrlich et Bertheim proviennent simplement de ce fait que les auteurs sont partis d'échantillons desséchés à des températures différentes.

Le produit obtenu par cristallisation dans l'eau possède $5\,H^2O$, et les formes commerciales constituées par une substance desséchée et pulvérisée donnent toujours, lorsqu'elles sont en dissolution, de l'atoxyl ayant cinq molécules d'eau de cristallisation.

(1) Louis Rénon. Principes de phtisiothérapie (*Journal des Praticiens*), 20 avril 1907, p. 243).

Atoxyl.................................	1 gr.
Eau distillée............................	150 »

Une cuillerée à soupe contenait 0 gr. 10 d'atoxyl, et nous en faisions prendre une, deux ou trois par jour, daus un peu d'eau.

Pour les *injections sous-cutanées*, nous utilisions la formule suivante :

Atoxyl...........................	1 gr. 50
Eau stérilisée......................	q. s. p. 10 cc.

Un centimètre cube de la solution représente 0 gr. 15 d'atoxyl.

Il est impossible de faire une solution plus concentrée, notre interne en pharmacie, M. Grosjean, ayant remarqué que 100 grammes d'eau, à la température ordinaire, dissolvent 20 grammes seulement d'atoxyl. Les préparations, ampoules ou solutions, doivent être stérilisées par stérilisations successives à 100 degrés, car l'élévation de la température à 120 degrés peut amener nne modification de la composition du médicament.

Nous injections chaque fois 2 centimètres cubes de la solution indiquée, soit 30 centigrammes d'atoxyl, sous la peau du ventre ou de la fesse, et nous répétions tous les deux, trois ou quatre jours l'inoculation, qui n'est nullement douloureuse et ne provoque pas d'indurations. On peut utiliser aussi une solution à 1 p. 10, en répétant plus souvent les injections.

En un mot, l'atoxyl, dont le seul avantage est l'innocuité quand il est employé aux doses formulées plus haut, n'a aucune action sérieuse sur la tuberculose. Il ne doit être prescrit que dans des cas limités, à titre de médication d'appoint, très inférieure à beaucoup d'autres.

DISCUSSION

M. Lafay. — Le travail de M. Rénon vient à son heure pour mettre au point cette question de l'atoxyl, qu'on a trop prôné en Allemagne et dont on a même voulu faire un spécifique de la syphilis, après l'avoir proclamé le médicament idéal de la tuberculose. L'atoxyl se fait remarquer par son innocuité, mais celle-ci est moins grande qu'il ne semble au premier abord, car le pro-

duit ne contient que 29 p. 100 d'arsenic, alors que le cacodylate en contient 47 p. 100. Si donc on injecte 0 gr. 50 d'atoxyl, la dose correspond à 0 gr. 30 de cacodylate.

M. CHEVALIER. — Il ne faut pas oublier que l'innocuité des sels organiques d'arsenic tient à ce qu'une grande partie du médicament absorbé n'est pas dédoublée et s'élimine en nature par les urines.

III. — *Opothérapie biliaire chez des nourrissons dyspeptiques atteints de dyshépatie biliaire,*

par MM. H. BARBIER et CRUET.

Chez les nourrissons, souvent d'hérédité tuberculeuse, syphilitique, atteints eux-mêmes de tuberculose ou de stigmates de syphilis héréditaire, suralimentés au lait de vache, on constate fréquemment des troubles gastro-intestinaux, accompagnés de signes d'insuffisance biliaire.

Le tableau que l'on rencontre en clinique est le suivant, tel qu'il résulte de nos observations.

On a affaire a des enfants qui entrent à l'hôpital, soit parce qu'ils toussent et maigrissent, soit parce qu'ils présentent des troubles gastriques.

Ce sont des nourrissons ordinairement pâles, lymphatiques, aux masses musculaires molles et sans consistance, rachitiques, tuberculeux, syphilitiques, quelquefois manifestement atrophiques, souvent au contraire gras, mais sans muscles. Ils sont asthéniques, crient peu, remuent peu, refusent souvent le biberon : leur aspect est celui des intoxiqués du tube digestif.

A côté de cet état général existe un état gastrique, intestinal. Les régurgitations de lait ne sont pas rares, soit immédiatement après les tétées, soit quelque temps après les tétées, auquel cas le lait est caillé. La *constipation* est fréquente et constitue un symptôme qui manque rarement au début, mais elle cède assez facilement aux purgatifs ordinaires, et dès que l'enfant est au traitement, les selles se régularisent.

Mais ce qu'il y a de caractéristique chez ces enfants, c'est l'*état des selles*, qu'il faut bien mettre en évidence, car ce sont elles qui attirent l'attention du côté du foie.

Ce qui frappe d'abord, c'est leur *couleur* : elles peuvent être franchement décolorées, blanches, plâtreuses; quelquefois elles sont légèrement jaunâtres, café au lait; d'autres fois encore elles sont panachées, mélangées de glaires, de mucus verdâtres, témoignant ainsi d'une lésion intestinale.

Leur *consistance* est également bien spéciale: elles sont pâteuses, bien liées, homogènes, analogues à du mastic, à une bouillie crayeuse; cependant il faut insister sur ce fait que souvent la consistance n'est pas homogène à cause de la présence de grumeaux de caséine ou d'acides gras : elles sont mal digérées, en un mot, ce qui témoigne une participation du pancréas, et ce qui explique qu'au traitement par l'extrait de bile seulement, on préfère le traitement mixte par l'extrait de bile et la pancréatine.

Leur *odeur* constitue le troisième caractère, elles sont fétides: c'est l'odeur bien connue des putréfactions intestinales. Mais tous ces caractères ne sont pas constants pendant toute la durée de l'affection, et très souvent les selles redeviennent normales à la suite d'une purgation, d'un antiseptique intestinal; elles peuvent prendre l'aspect de selles entéritiques, soit séreuses, soit muqueuses, soit glaireuses.

Le foie, ordinairement normal, peut être augmenté de volume.

Mais si l'on examine les autres appareils, l'on constate d'autres signes qui complètent et éclairent l'état de ces enfants : asthénie physique témoignant d'une intoxication du système nerveux; pâleur et anémie sans troubles cardiaques, souvent des lésions de tuberculose pulmonaire (congestion avec matité et souffle), lésions cutanées (érythèmes, etc.), infection du pharynx, du rhino-pharynx.

Nous venons de voir que ces nourrissons étaient presque tous des tuberculeux, mais très souvent aussi ils présentent des stig-

mates de rachitisme, de syphilis héréditaire quelquefois; ils sont en même temps rachitiques, tuberculeux, syphilitiques.

Mais parmi tous ces troubles, ceux qui constituent *l'élément traitable par l'opothérapie biliaire*, ce sont les troubles hépato-entériques, pour lesquels ils entrent ordinairement à l'hôpital.

Cet *élément traitable* est constitué par un *syndrome*, qui comprend en résumé :

1° *Des signes d'intoxication*, pâleur, asthénie, perte de l'appétit, etc.;

2° *De la constipation*;

3° *Des selles mal digérées, volumineuses, blanches, pâteus es fétides*;

4° *Un gros foie*. En effet, l'autopsie d'enfants dyspeptiques morts de broncho-pneumonie, de tuberculose, nous a permis de vérifier ce fait : leur foie est souvent gros, jaunâtre extérieurement plutôt que rouge-brunâtre. A la coupe, leur aspect est le suivant : ilots jaunâtres reproduisant à peu près la forme des lobules hépatiques, alternant avec la coloration rougeâtre du tissu hépatique sain; le foie est donc marbré, il semble atteint de dégénérescence graisseuse partielle, ou en voie de dégénérescence graisseuse.

Or, si l'on rapproche les différents faits sus-énoncés, qu'en peut-on conclure?

1° Que l'on a chez ces nourrissons *une insuffisance biliaire d'origine hépatique*;

2° *Que ce défaut de sécrétion biliaire est dû à une hypofonction et peut-être même à une altération du foie*, comme en témoignent les lésions à l'autopsie;

3° Que cette *hypofonction* du foie biliaire est accompagnée fréquemment d'une hypofonction de l'intestin et du pancréas (selles mal digérées avec grumeaux de caséine, ou d'acides gras).

La réalité de ces insuffisances fonctionnelles complexes de l'intestin, du foie, du pancréas, a d'ailleurs été démontrée par les analyses chimiques des selles faites dans ces circonstances

par MM. H. Barbier et Boinot (1), et qui ont révélé une insuffisance d'utilisation de graisse en particulier, allant jusqu'à 20 p. 100 et ne laissant par conséquent qu'une *capacité* digestive de 80 p. 100 au lieu de 95 à 98 p. 100.

Ces nourrissons héréditaires sont donc bien atteints, en empruntant une expression de MM. Gilbert et Carnot, *d'hypohépatie, ou même d'anhépatie biliaire*, le foie sanguin semblant intact et cela justifie le traitement opothérapique biliaire.

MODE D'ACTION DE LA BILE. — Depuis longtemps les physiologistes ont montré que la bile est le meilleur des cholagogues. D'après Stadelmann, en effet, 4 à 5 grammes de bile pour un animal de 20 kilogrammes doublent la sécrétion biliaire, avec accroissement correspondant des matériaux de la bile, cette propriété, mais peu nous importe, étant attribuable aux sels biliaires.

L'extrait de bile donné par voie digestive arrive au niveau de l'intestin; de là, car il n'agit pas par lui-même, il passe par la veine porte et arrive au foie dont il active la sécrétion par voie réflexe, ou par un mécanisme sur lequel on n'est pas encore exactement fixé : il se passe là quelque chose d'analogue à ce qui se passe normalement dans la circulation hépato-entérique de Schiff; l'on sait, en effet, qu'une partie de la bile normale revient au foie en passant par la veine porte, pour en activer la sécrétion : on supplée donc par l'opothérapie biliaire à un phénomène physiologique normal.

MODE D'EMPLOI. — Nous avons employé la poudre de bile desséchée à la dose de 0 gr. 10; dans un cas, nous l'avons employée à la dose de 0 gr. 20 et les résultats n'ont pas été meilleurs.

La bile desséchée est une poudre blanche, légèrement amère au goût, qui, diluée dans un biberon, donne au lait un goût imperceptiblement amer et est très bien toléré par les enfants.

Ordinairement on divise la dose en deux portions de 0 gr. 05

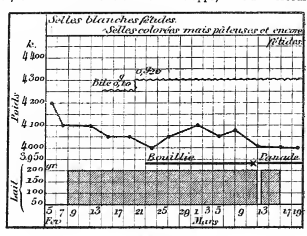
(1) *Notes sur la mesure de l'utilisation alimentaire chez les enfants dyspeptiques atrophiques. Société de Pédiâtrie* (mai et juin 1906).

chacune, et l'on dilue chaque paquet de 0 gr. 05 dans deux biberons, le biberon de 8 heures du matin et de 6 heures du soir.

Voici *les résultats obtenus* chez 5 nourrissons de deux à huit mois, mis à l'extrait de bile (0 gr. 10 associés à de l'extrait pancréatique, 0 gr. 25) quand aux symptômes d'insuffisance biliaire s'ajoutaient des signes d'insuffisance pancréatique.

OBSERVATION I. — (B... Georges.) — C'est un enfant de 4 mois, né à terme, élevé au sein jusqu'à 2 mois, depuis nourri au lait de vache, d'hérédité tuberculeuse probable (mère ayant eu une pleurésie), qui entre à l'hôpital parce qu'il tousse et présente des *selles épaisses et décolorées*.

5 *février*. — Enfant assez bien développé, mais au-dessous de



Tracé n° 1.

son poids, présentant de légers stigmates de rachitisme, et un érythème génito-fessier en voie de disparition.

Signes de tuberculose au sommet droit (submatité dans les fosses sus et sous-épineuses avec inspiration rude et expiration soufflante.

Selles épaisses et décolorées. — Diète.

7 février. — Selles *id.* — Chute de poids. On donne cependant 200 grammes de lait.

15 février. — Troubles de dyspepsie gastro-intestinale avec stase, et vomissements suivant, d'un quart d'heure, l'ingestion du biberon. *Selles blanches, épaisses et très fétides.* On donne *de l'extrait de bile* (0 *gr.* 10). L'enfant, depuis le 5 février, a perdu 15 grammes par jour. Sirop iodotannique et jus de viande.

18 février. — Les vomissements persistent. Les *selles se recolorent; elles sont encore pâteuses, mais moins fétides.*

19 février. — Selles *id. On donne de l'extrait de bile* (0 gr. 20).

21 février. — *Selles bien colorées, toujours pâteuses, mais moins fétides.*

22 février. — *Selles encore plus colorées, toujours pâteuses, moins fétides.*

23 février. — *Selles décolorées, épaisses, peu fétides*; l'enfant, depuis le 15, a perdu 7 grammes par jour.

11 mars. — *Selles colorées, brunâtres, peu fétides.*

12 mars. — *Selles colorées, mais épaisses et très fétides*, diète depuis le 23 février, l'enfant est resté stationnaire.

19 mars. — *Selles colorées, mais toujours épaisses et fétides.* Poids stationnaire.

Conclusions. — Jusqu'au 15 février, les selles sont blanches, pâteuses et fétides. Le 15 *février, on donne de l'extrait de bile* (0 gr. 10), les selles se recolorent, deviennent moins fétides, mais restent pâteuses. Le 19 *février, on double la dose*; à partir de ce moment, les selles sont colorées, mais restent pâteuses et fétides.

Résultats obtenus. — 1° Recoloration des selles;

2° Persistance de la consistance pâteuse et de la fétidité;

3° Arrêt de la chute de poids, le poids se maintenant ensuite au même niveau;

4° Pas de constipation.

Obs. II. — (B... Paul.) — C'est un enfant de 3 mois, né à terme, suralimenté au lait de vache, sans antécédents héréditaires ni personnels, qui entre à l'hôpital, parce qu'il maigrit,

tousse, et parce qu'il présente des *selles épaisses décolorées, fétides,* et des vomissements.

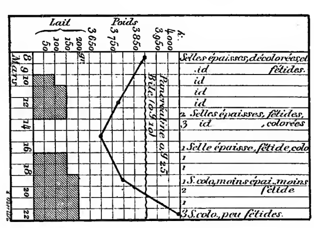
8 *mars*. — Enfant au-dessous de son poids, présentant des stigmates légers de rachitisme, de petits ganglions dans l'aisselle et dans la région inguinale.

Foyer de congestion (matité et souffle) à la base droite et au sommet gauche.

Le foie et la rate sont normaux, mais l'enfant *a 2 selles épaisses, volumineuses, décolorées et fétides.* Diète hydrique.

10 *mars*. — *On donne de l'extrait de bile* (0 *gr*. 10) associé à du suc pancréatique (0 gr. 25) et 150 grammes de lait.

11 *mars*. — Selles *id.*



Tracé n° 2.

12 *mars*. — L'enfant a perdu 110 grammes en quatre jours, soit 27 grammes par jour.

13 *mars*. — *Les selles toujours épaisses et fétides, mais recolorées.* On supprime le lait.

15 *mars*. — Selles *id.*; l'enfant depuis la dernière pesée a perdu 20 gr. par jour. On donne du sulfate de Na et du sirop Desessarts.

16 *mars*. — *Selles colorées, mais encore épaisses et fétides*. On redonne 150 grammes de lait.

19 *mars*. — Sous l'influence de la reprise de l'alimentation et de l'amélioration des selles qui sont *moins pâteuses et moins fétides*, l'enfant a augmenté de 17 grammes par jour depuis le 15. On donne 200 grammes de lait au lieu de 150 grammes.

22 *mars*. — *Ces selles franchement recolorées ne sont plus pâteuses, elles sont encore un peu fétides*. On relève la présence de quelques glaires. Amélioration notable de l'état digestif, l'état pulmonaire persistant, reprise du poids : depuis le 19 mars, l'enfant a pris 62 grammes par jour.

CONCLUSIONS. — Sous l'influence de l'extrait de bile, les selles, d'abord décolorées, pâteuses et fétides le 8 mars, sont recolorées le 13 mars, bien qu'encore pâteuses et fétides; le 22 mars, elles ne sont plus pâteuses et la fétidité s'est considérablement atténuée. Reprise du poids et amélioration de l'état général.

Résultats. — 1° Recoloration des selles;

2° Disparition de la consistance pâteuse;

3° Persistance d'une légère fétidité;

4° Arrêt de la chute de poids et réascension rapide;

5° Pas de constipation.

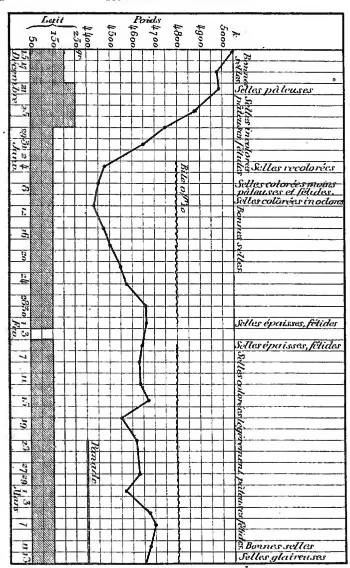
OBS. III. — (C...-Georges.) — C'est un enfant de 2 mois et demi, d'hérédité spécifique, qui entre à l'hôpital pour des manifestations de syphilis héréditaire.

15 *décembre*. — Enfant pâle, obèse, aux masses musculaires molles et sans consistance, qui présente un érythème desquamatif à grands placards, sur les fesses, les cuisses, la plante des pieds, le cou, la région sous-maxillaire. — Derrière les oreilles et à la paupière supérieure droite, fissures suintantes — fissures à l'anus et aux commissures labiales — gros foie, grosse rate — noyau induré dans l'épididyme gauche.

Bonnes selles.

Foyers de congestion aux deux bases.

On donne à l'enfant 200 grammes de lait, et l'on ordonne des frictions mercurielles.


Lait
Poids
50
150
250 gr
4400
4500
4600
4700
4800
4900
5000
k.
Décembre
Janv.
Fév.
Mars
Bonnes selles
Selles pâleuses
Selles incolores pâteuses fétides
Selles recolorées
Selles colorées moins pâleuses et fétides.
Selles colorées inodores
Bonnes selles
Bile 0gr 10
Selles épaisses, fétides
Selles épaisses, fétides
Selles colorées légèrement pâteuses fétides
Bonnes selles
Selles glaireuses
Pommade

Tracé nº 3.

21 *décembre.* — L'éruption a à peu près disparu, il ne reste plus qu'un léger érythème au niveau des fesses.

Selles épaisses, pâteuses avec des grumeaux de caséine.

23 *décembre.* — On cesse les frictions, l'érythème ayant disparu.

30 *décembre.* — Bien que l'enfant ne prenne que 150 grammes de lait, *les selles sont toujours épaisses, pâteuses, mal digérées.* Reprise des frictions

4 *janvier.* — *Selles toujours pâteuses, fétides, décolorées, avec grumeaux, on donne de l'extrait de bile* (0 gr. 10). — Depuis le 21 décembre, l'enfant a perdu 25 grammes par jour.

5 *janvier.* — *Les selles sont recolorées, moins fétides et moins pâteuses*; l'enfant prend mal ses aliments.

11 *janvier.* — *Selles colorées, inodores, mais encore pâteuses.* On donne du glucose (60 grammes).

17 *janvier.* — *Bonnes selles.* otite gauche.

21 *janvier.* — *Bonnes selles*, reprises des frictions.

29 *janvier.* — *Bonnes selles.* Depuis le 11 janvier, sous l'influence de l'amélioration des selles, l'enfant a repris 13 grammes par jour.

1er *février.* — *On cesse l'extrait de bile*, on augmente la dose de lait de 25 grammes. — *Aussitôt les selles se décolorent, deviennent épaisses et grumeuses.*

5 *février.* — *Selles toujours épaisses, fétides, on recommence l'extrait de bile* (0 gr. 10).

9 *février.* — *Selles plus colorées, épaisses, non fétides, mal digérées.*

11 *février.* — *Selles colorées, mais épaisses et fétides.*

13 *février.* — *Selles colorées, épaisses, mais non fétides.*

18 *février.* — Id., mais fétides.

22 *février.* — Selles bien colorées, mais épaisses.

7 *mars.* — *Bonnes selles.*

8 *mars.* — On recommence les frictions.

11 *mars.* — *Bonnes selles.*

12 *mars.* — Selles glaireuses, diète, huile de ricin.

13 *mars.* — Sous l'influence du purgatif, l'enfant a rendu un paquet de glaires.

CONCLUSIONS. — Du 15 au 21 décembre; enfant sans troubles digestifs marqués.

Le 21 décembre, grosses selles épaisses et pâteuses, fétides : état qui persiste jusqu'au 4 janvier où l'on donne de la bile. A partir de ce moment, les selles se recolorent d'abord, puis perdent leur fétidité, puis deviennent plus liquides.

Le 1er février, l'on a de bonnes *selles et l'on cesse l'extrait de bile, les selles aussitôt redeviennent pâteuses*, etc.

Le 5 février, l'on redonne de l'extrait de bile, les selles s'améliorent progressivement jusqu'au 12 mars, mais le 12 poussée d'entérite avec selles glaireuses.

Résultats. — 1° Recoloration;

2° Perte de la fétidité;

3° Perte de la consistance pâteuse;

4° Arrêt de la chute de poids et réascension légère;

5° Pas de constipation.

OBS. IV. — (L... Jean.) — C'est un enfant de 7 mois, né avant terme (1 kg. 500), d'hérédité bacillaire et alcoolique, suralimenté au lait de vache, qui entre à l'hôpital parce qu'il tousse, maigrit, et parce qu'il présente des *selles épaisses et fétides*, moulées.

16 *novembre.* — Enfant prématuré débile, atrophique, aux masses musculaires molles et sans consistance, avec polymicro-adénopathie, présentant un souffle au sommet du poumon gauche en arrière avec retentissement du cri.

Selles épaisses, fétides, avec quelques glaires.

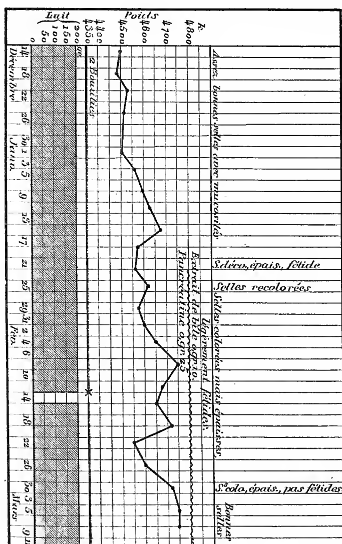
23 *novembre.* — Amélioration des selles et disparition des glaires. — L'enfant depuis le 26 novembre a perdu 30 grammes par jour. — On donne 200 grammes de lait, 1 bouillie.

29 *novembre.* — Bonnes selles.

3 *décembre.* — Ind. Jus de viande.

10 *décembre.* — Bon état général. — Blépharite ciliaire.

22 *décembre.* — Bonnes selles, bon état général, disparition de la blépharite, mais persistance de l'état pulmonaire. Le poids


Lait
0
50
100
150
200
gr
4350
4400
Poids
4500
4600
4700
4800
k.
Décembre
Janv.
Fév.
Mars
2 Bouillies
Assez bonnes selles avec mucosités
Scléro, épais., fétide
Selles recolorées
Selles colorées mais épaisses
Légèrement fétides
Extrait de bile 0gr.10.
Pancréatine 0gr.25
Ses colo, épais., pas fétides.
Bonnes selles

Tracé n° 4.

augmente progressivement, l'enfant a gagné depuis le 23 novembre 12 grammes par jour.

27 *décembre*. — Bonnes selles.

4 *janvier*. — Selles muqueuses.

9 *janvier*. — Selles muqueuses. — Persistance des signes pulmonaires, sirop iodotannique.

21 *janvier*. — *Grosses selles épaisses, fétides, décolorées.*

23 *janvier*. — On donne, car les selles présentent toujours les mêmes caractères :

Extrait de bile.........................	0 gr. 10
Pancréatine...........................	0 » 25

25 *janvier*. — *Selles recolorées, fétides, encore pâteuses.*

27 *janvier*. — Foyer de congestion au sommet droit.

7 *février*. — *Selles colorées, mais épaisses et fétides*; l'enfant a gagné 10 grammes par jour depuis le 21 janvier.

22 *février*. — *Selles bien colorées, mais fétides et imparfaitement digérées.*

Poussée congestive au sommet du poumon gauche.

Depuis le 8 février, l'enfant a perdu 8 grammes par jour.

25 *février*. — Otite double. Suintement peu abondant d'un pus épais et fétide.

26 *février*. — *Selles colorées mais épaisses et imparfaitement digérées.*

1er *mars*. — *Selles colorées, pas fétides, mais épaisses* et imparfaitement digérées.

5 *mars*. — *Selles colorées, pas fétides, mais épaisses.*

12 *mars*. — *Bonnes selles*, l'enfant augmente de poids 12 gr. 50 par jour et l'état général s'améliore.

Conlcusions. — L'enfant, le 16 novembre, atrophique, tuberculeux, arrive avec des selles épaisses, pâteuses, contenant quelques glaires. Jusqu'au 23 janvier, les selles sont assez bonnes.

Le 21 janvier, les selles sont épaisses, fétides, décolorées, on donne de l'extrait de bile-pancréatine; les selles se recolorent,

mais restent pâteuses et fétides ; la fétidité disparaît le 5 mars et le 12 mars les selles sont bonnes.

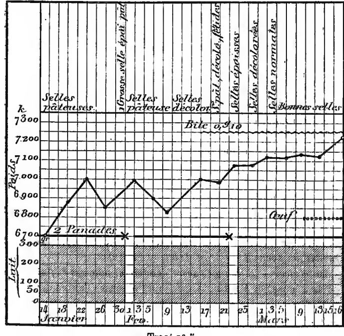
Résultats. — 1° Recoloration ;

2° Perte de la fétidité ;

3° Perte de la consistance pâteuse ;

4° Ascension légère mais irrégulière de la courbe de poids ;

5° Pas de constipation.



Tracé n° 5.

Obs. V. — (H... Marthe.) — C'est une enfant de dix-huit mois, née à terme, élevée au sein jusqu'à un an, sans antécédents héréditaires, ni personnels, qui entre à l'hôpital parce qu'elle maigrit, tousse et parce qu'elle présente des *selles épaisses et fétides*.

14 *janvier.* — Enfant pâle, présentant de légers stigmates de rachitisme, un ventre flasque et mou, de petits ganglions au niveau du cou. Signes de tuberculose au sommet droit (matité et souffle), *selles épaisses et fétides légèrement décolorées.* On donne de l'huile de ricin.

15 *janvier.* — On donne deux panades et 400 grammes de lait.

19 *janvier.* — Les signes pulmonaires persistent, *les selles sont toujours épaisses*, l'enfant augmente de poids.

22 *janvier.* — *Selles épaisses*, mais l'augmentation de poids continue, l'enfant a gagné depuis son entrée 40 grammes par jour. Apparition de quelques éléments bulleux-varicelliformes.

25 *janvier.* — *Selles pâteuses et fétides*, on prescrit des antiseptiques intestinaux.

L'enfant a perdu 8 grammes par jour depuis le 22.

31 *janvier.* — *Une grosse selle épaisse et fétide*; on cesse l'alimentation lactée.

2 *février.* — On reprend l'alimentation et on redonne du lait, car les selles sont meilleures et l'enfant a augmenté de 20 gr. par jour depuis le 26 janvier.

9 *février.* — *Les selles sont toujours pâteuses;* depuis le 2, l'enfant perd 23 grammes par jour.

9 *au* 15 *février.* — *Selles pâteuses;* le 15, *elles sont franchement décolorées.* Etat pulmonaire persiste.

16 *février.* — *Les selles étant toujours décolorées, pâteuses et fétides, on donne de l'extrait de bile* (0 gr. 10).

20 *février.* — *Elles sont encore décolorées, pâteuses et fétides;* le poids a baissé de 4 grammes par jour ; on cesse l'alimentation.

23 *février.* — Malgré que *les selles soient encore épaisses et mal digérées*, on recommence l'alimentation comme auparavant; depuis le 20, l'enfant a gagné 22 grammes par jour.

28 *février.* — Les selles toujours pâteuses sont recolorées, bien que le poids reste stationnaire.

3 *mars.* — *Les selles sont recolorées et d'aspect normal.*

7 *mars.* — *Les selles sont bonnes*, bien que l'enfant reste stationnaire, on ajoute un jaune d'œuf.

8 *mars*. — *Bonnes selles*. Mais infection cutanée, petit furoncle préauriculaire.

10 *mars*. — *Bonnes selles*. Légère élévation thermique due à de l'infection rhino-pharyngée et à de l'érythème impétigineux du sillon naso-génien gauche.

13 *mars*. — *Bonnes selles*. Incision d'une tourniole du pouce gauche.

16 *mars*. — *Selles excellentes*. Augmentation progressive du poids.

CONCLUSIONS. — Du 22 janvier au 16 février, l'enfant est resté au même poids avec des selles pâteuses; puis pâteuses, fétides et décolorées; ces alternatives de reprise et de chute de poids correspondant à l'amélioration ou à l'aggravation de l'état des selles.

Le 16 février, l'on donne de l'extrait de bile, et l'on voit successivement les selles redevenir colorées, perdre leur consistance pâteuse, leur fétidité, redevenir normales. Le tout coïncidant avec une reprise du poids lente et progressive, sans à-coups et avec une amélioration de l'état général.

Résultats. — 1° Recoloration;

2° Perte de la consistance pâteuse;

3° Perte de la fétidité;

4° Reprise du poids, lente et progressive;

5° Pas de constipation.

Que résulte-t-il de toutes ces observations?

La dose est-elle satisfaisante?

La dose de 0 gr. 10 semble bien être la dose satisfaisante; une seule fois nous avons donné 0 gr. 20, dans l'observation I, de B... Georges, et le seul résultat obtenu a été la recoloration des selles, sans disparition de leur consistance pâteuse et de leur fétidité. Dans tous les autres cas, les résultats ont été satisfaisants.

Effet obtenu sur chacun des facteurs pathologiques mis en évidence.

Voyons maintenant les effets obtenus sur chacun des facteurs pathologiques mis en évidence.

Coloration. — Dans *les cinq observations, la recoloration des selles*

a été obtenue. Dans l'observation I, la recoloration des selles a même été le seul résultat.

Dans l'ordre chronologique, c'est d'ailleurs la recoloration des selles qui est le premier fait observé ; elle se produit au bout de deux, quatre, huit jours suivant les cas, et elle précède la réapparition des autres fonctions de la bile.

Fétidité. — Elle disparaît ordinairement ensuite, alors que les selles sont déjà recolorées ; quant à la *consistance pâteuse*, c'est elle qui met le plus longtemps à disparaître : c'est donc la reprise des fonctions d'absorption de la graisse qui se fait le plus tardivement.

Le schéma de réapparition des fonctions biliaires chez les nourrissons soumis à l'opothérapie biliaire semble donc être le suivant :

1° Du 2e au 8e jour après l'absorption quotidienne de 0 gr. 10 de bile, l'on *observe la recoloration des matières ;*

2° Elles restent colorées, *puis la fétidité disparaît ;*

3° *La consistance pâteuse disparaît ensuite ;* quelquefois cependant fétidité et consistance pâteuse disparaissent en même temps et progressivement ;

Quelquefois enfin les selles restent fétides sans être pâteuses, mais c'est évidemment beaucoup plus rare.

Constipation. — L'effet de l'extrait biliaire sur la constipation est manifeste, les nourrissons soumis à l'opothérapie biliaire ne sont pas constipés, le nombre des selles varie de un à deux, quelquefois trois par jour ; d'ailleurs il est bon de faciliter l'évacuation des matières par des lavements fréquents.

Tel est l'*effet local, intestinal* de la reprise des fonctions digestives de la bile, et ce qui montre bien la réalité des effets thérapeutiques sur lesquels nous insistons, c'est que la suppression de l'extrait de bile entraîne la réapparition de la décoloration, de la fétidité et de la consistance pâteuse des selles : l'observation III de C... Georges est tout à fait suggestive à ce sujet.

Mais l'*effet général sur l'organisme* ne se fait guère attendre, et aussitôt que les selles ont repris leur aspect normal, avant

même qu'elles soient redevenues normales, la *chute de poids s'arrête* et la courbe de poids subit une ascension progressive. La lecture de toutes les courbes, sauf celle de l'observation I, le démontre. Dans l'observation II, la courbe de poids subit une réascension rapide ; dans l'observation III, la chute de poids est arrêtée et ne tarde pas, sous l'influence de la bile, à remonter pour rester ensuite stationnaire et ne plus progresser que lentement. Dans l'observation V, immédiatement après la médication par l'extrait de bile, la courbe de poids se met à monter lentement et progressivement.

Mais en même temps que le poids augmente, l'état général s'améliore, l'augmentation de poids ne traduisant que l'amélioration de cet état général : l'enfant prend son lait, ses bouillies avec plus d'appétit, redevient plus vivant en même temps que son teint s'éclaircit, qu'il reprend des couleurs.

Donc, dans toutes les observations, sous l'influence de l'extrait de bile, résultats satisfaisants, sauf dans l'observation I où le seul effet obtenu est la recoloration des selles sans augmentation du poids de l'enfant; or, il est intéressant de noter que, dans ce cas, les selles sont restées pâteuses et fétides : donc persistance de la consistance pâteuse, état stationnaire du poids, et ceci ne doit pas nous étonner, puisque la disparition de la consistance pâteuse indique que l'absorption des graisses recommence à se faire. L'opothérapie biliaire chez les nourrissons dyspeptiques atteints d'anhépatie biliaire est donc un bon moyen thérapeutique, puisque, grâce à elle, ces fonctions biliaires ne tardent pas à réapparaitre, et avec elles la reprise du poids et l'amélioration de l'état général. Mais il n'en faut pas attendre des effets immédiats du jour au lendemain, ce n'est que lentement et progressivement que les fonctions se rétablissent. Le traitement opothérapique devra donc être *continué pendant longtemps* et aidé dans certains cas, car nous avons vu la fréquence des troubles fonctionnels du pancréas, par l'opothérapie pancréatique et par le traitement général de la tuberculose et de la syphilis relevées

si fréquemment dans les antécédents de nos nourrissons atteints d'anhépatie biliaire.

DISCUSSION

M. GAULTIER. — Venant après le rapport que j'ai eu l'honneur de vous présenter, il me semble légitime de signaler à votre attention dans l'intéressante communication de M. Barbier les faits qu'il vient de mettre si bien en lumière, à savoir l'importance qui s'attache à l'examen réglé des matières fécales suivant notre méthode de coprologie clinique, puisque c'est sur les indications précises qu'elle lui a fournies qu'il a pu établir sa thérapeutique d'une dyspepsie duodénale *à prédominance de déficit biliaire*, dont l'examen clinique à lui seul, comme il l'indique du reste, était insuffisant pour lui en révéler la nature pathogénique.

M. BARBIER. — Chez un de mes enfants, nous avons reconnu par l'analyse des savons et acides gras que, sur 47 gr. 49 de graisse ingérée, on en retrouvait 6 gr. 41 dans les selles : la capacité digestive était donc, dans ce cas, de 86 p. 100 environ. Dans un autre cas, la graisse des selles atteignait 10 p. 100 de la graisse ingérée : la capacité digestive était donc de 81 p. 100. Cette façon de procéder à la détermination du taux de l'assimilation est facile à retenir, et je la préfère aux rapports compliqués que plusieurs auteurs ont adoptés.

Je ferai remarquer en passant que, moins que jamais, je ne puis accepter qu'on donne à ces enfants atrophiques dyspeptiques une ration de lait, même simplement égale à celle d'un enfant du même poids. Comme je l'ai dit à la Société de pédiatrie (mai 1906), la suralimentation lactée entretient dans ces cas et aggrave les troubles digestifs et l'atrophie qui en découle.

M. CHEVALIER. — Je fais, depuis trois mois, des analyses de selles dans le service de M. Variot, et j'ai pu reconnaître que, chez les enfants alimentés au lait stérilisé, l'ingestion de quantités exagérées ou insuffisantes de lait déterminent également des troubles dyspeptiques. Dans ces divers cas, c'est surtout la graisse qui est mal utilisée. Dès que l'on modifie l'apport des

corps gras, le coefficient d'utilisation, que M. Barbier appelle la capacité digestive, se relève.

M. Robert-Simon. — A propos de la communication de M. Barbier, je reviendrai un instant au très intéressant rapport de M. Gaultier, et à sa méthode d'investigation de la digestion intestinale par l'analyse des fèces.

Je crains que cette méthode, exacte en théorie et à coup sûr très séduisante par les renseignements qu'elle donne sur l'assimilation des ingesta, ne soit que d'une utilité relative dans la pratique, en d'autres termes qu'elle soit plus une méthode de recherches physiologiques qu'un procédé de diagnostic vraiment *clinique*; voici pourquoi :

Ou bien le repas d'épreuve devra être au préalable analysé, décomposé en sa teneur en albumine, graisse, hydrates de carbone; et alors l'analyse fécale indiquera réellement quelles quantités ont été utilisées de ces trois éléments dont le poids primitif était connu;

Ou bien, comme cela semble avoir lieu dans la pratique, on se contentera d'admettre, d'après les tables d'Atwater, de A. Gaultier, etc., une teneur moyenne des aliments en albumine, graisse, hydrates de carbone; dans ce cas, on aboutira à des erreurs considérables : c'est ainsi qu'au cours d'une analyse fécale dans laquelle je trouvais une quantité de graisse excrétée supérieure à celle ingérée, je fus amené à analyser un échantillon de l'aliment gras ingéré, du fromage de Chester, réputé contenir 27,46 p. 100 de matières grasses (A. Gaultier); il en contenait en réalité 45 p. 100, et je retrouvai le même chiffre, à quelques unités près, dans deux échantillons de provenance différente.

Ainsi, ou bien l'on admettra des chiffres officiels, moyens, et l'épreuve de coprochimie sera de ce fait entachée d'une erreur *incalculable*; ou bien on s'astreindra à l'analyse préalable des ingesta, comme M. Barbier l'a fait pour le lait; mais pour des aliments plus complexes que celui-ci, ce sera un gros travail, et la méthode semble peu pratique en dehors de l'hôpital.

Heureusement les symptômes cliniques de la dyspepsie duodé-

nale, et d'autres éléments, tels que la durée de la traversée intestinale des ingesta, l'examen microscopique des fèces, fort bien mis en lumière par M. Gaultier, permettront le plus souvent de se passer de l'analyse chimique des ingesta et excreta.

M. GAULTIER. — Il est évident que, comme le dit M. Simon, il est nécessaire de savoir la composition exacte des aliments ingérés si on veut connaître *scientifiquement* par l'analyse chimique des excreta qui leur correspondent leur utilisation exacte. C'est, du reste, ainsi que nons avons procédé dans nos premières recherches d'établissement de formules coprologiques entreprises sur des malades des hôpitaux de l'Assistance publique, établissements dans lesquels je dois dire que la composition en graisses du beurre et du lait s'est montrée toujours d'un type quasi uniforme. — Mais, *dans la pratique*, on peut fort bien se contenter des moyennes fournies par les tables alimentaires si, sans se servir d'une cuisine compliquée, on a recours tout simplement au type du régime d'épreuve, par nous proposé. Au reste, les résultats obtenus jusqu'ici et publiés par nous comme par d'autres auteurs qui ont utilisé notre méthode démontrent que cette dernière n'est point seulement théorique, mais aussi des plus utiles dans la pratique. Je proposerai donc à M. Simon de recourir à l'emploi de beurre et de lait au lieu de fromage de Chester. J'ajouterai encore que chez l'adulte la recherche de l'utilisation des graisses est d'autant facilitée que souvent par nécessité de régime, chez les malades chez lesquels on pratique cette analyse, les graisses ont été antérieurement supprimées, en sorte que l'appont par notre régime d'épreuve d'une quantité de corps gras déterminée fait apparaître plus nettement le défaut d'utilisation de ces aliments et souligne la *stéarrhée* et l'*hypostéatolyse*, symptômes importants du diagnostic coprologique, qui peut être fait à la fois par l'examen physique et chimique des résidus gras.

M. CHEVALIER. — La teneur en graisse des fromages varie beaucoup et l'on ne saurait s'en tenir aux chiffres publiés par les auteurs. Quant au lait de l'Assistance publique, il ne correspond

pas non plus à un type uniforme, et sa teneur en eau varie notablement.

M. Saint-Yves Ménard. — Il faut, dans cette question, distinguer entre les exigences d'un travail scientifique et les besoins de la pratique. Dans le premier cas, une analyse minutieuse est indispensable; dans le second, on peut se contenter des chiffres donnés par les divers auteurs et les tables alimentaires : ce sont des moyennes suffisamment exactes.

M. Vigier. — Je demanderai à M. Barbier pourquoi il se sert de bile desséchée, produit facilement décomposable, plutôt que d'extrait de bile?

M. Barbier. — Je me suis servi du produit fourni par la Pharmacie centrale des hôpitaux.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement de l'influenza par la quinine, par Sir W. Broadbent (de Londres). — A l'époque de la première invasion de l'influenza, l'auteur a trouvé que le meilleur médicament était la quinine. Il prescrivait alors la quinine et l'acétate d'ammoniaque. Dans les attaques foudroyantes, dans lesquelles le sujet était comateux, une forte injection hypodermique de bromhydrate de quinine dissipait complètement l'état d'inconscience.

Comme dose prophylactique, l'auteur prescrit 12 centigrammes de quinine tous les matins pendant la durée de l'épidémie et le résultat lui a semblé bon. Parfois ceux qui prenaient de la quinine contractaient bien aussi l'influenza, mais la prédisposition persistait manifestement diminuée.

Sir Broadbent cite ainsi comme exemple le cas d'une école de filles où tous les matins les élèves et les maîtresses prenaient

leur dose de quinine, les domestiques négligeaient cette précaution : or, toutes celles-ci furent atteintes d'influenza, tandis qu'il y eut à peine quelques cas chez les élèves et les maîtresses.

FORMULAIRE

Contre l'intertrigo.

Ichtyol............................	0 gr. 50
Pommade de paraffine..........	35 »

Contre l'intertrigo des cavaliers.

Ichtyol......................	0 gr. 20
Pommade de paraffine........	20 »
Coumarine..................	0 gr. 50 à 1 »

Pour les enfants.

Lait vermifuge.

Mousse de Corse......................	5 gr.

Jetez dessus :

Lait bouillant.........................	100 »

Passez et ajoutez :

Sucre................................	20 »

Prendre en une fois le matin à jeun. Cette dose convient à un enfant de deux ans; chez les enfants plus âgés, on pourra donner 8, 10, 15, 20 grammes.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris. — Imprimerie F. Levé, rue Cassette, 17.

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Traitement de la maladie de Bright chronique,

par M. le Professeur ALBERT ROBIN,
Membre de l'Académie de médecine.

I

Au cours du dernier semestre, je vous ai suffisamment exposé le programme et le but de mon enseignement pour qu'il soit inutile d'y revenir longuement aujourd'hui. Ce but peut être défini en deux termes : vous montrer les ressources effectives dont dispose le traitement médical des maladies, et vous apprendre à appliquer ces ressources à un malade déterminé.

Nous sommes à une époque où il paraît bien porté de ne pas croire à la thérapeutique ou de la réduire à l'hygiène associée à la diététique et aux médications par les agents physiques. Certes, ce sont là des moyens de traitement dont personne ne saurait nier la haute valeur, et dont les applications forment autant de chapitres importants de la thérapeutique; mais ils sont loin de la constituer tout entière. On oublie trop les agents médicamenteux, et quand on ne les oublie pas, on les administre au hasard des théories régnantes. Il en résulte une incertitude qui épuise bientôt la confiance des médecins, si bien que lorsqu'ils utilisent ces agents, c'est, trop souvent, par habitude acquise ou par résignation.

Qu'arrive-t-il alors ? Il arrive que le médecin sceptique ne peut guère imposer au malade une conviction qui lui

manque, et que celui-ci, soucieux avant tout de soulagement ou de guérison, dirige ses pas vers ceux qui soutiennent son espérance.

Les médecins se plaignent partout de la situation matérielle qui leur est faite depuis bien des années déjà et qui va en s'aggravant. Ils voient, avec de légitimes craintes, leur domaine se rétrécir de jour en jour. Les chirurgiens leur ont pris la gynécologie, et ils sont en train de leur enlever encore les maladies de l'estomac, des reins et du foie. Le sanatorium leur ravit les tuberculeux. Les maisons de santé réclament nombre d'affections névropathiques et nombre des maladies de la nutrition. Les spécialistes sont en train d'étendre à la plupart des organes le champ de leur activité. Que va-t-il rester aux médecins tout court?

Je mets en fait que si ces médecins savaient mieux utiliser les innombrables et fructueux moyens d'action qu'ils ont entre les mains, ils pourraient reconquérir une grande partie du domaine qui leur a échappé. Je vous en ai fourni déjà plusieurs exemples, entre autres ceux de l'ulcère simple de l'estomac et de bien des cas d'appendicite, pour le traitement desquels je réclame la direction médicale. Ces exemples, nous les étendrons dans le cours de cette année.

Mais, pour atteindre le but poursuivi, il faut, comme je vous l'ai dit à maintes reprises, savoir vous décharger de l'inutile fardeau des conceptions doctrinales, repousser les indications qui en dérivent, et apprendre les procédés à l'aide desquels on parvient à adapter à un certain malade le traitement type de la maladie dont il souffre.

Car chaque individu réalise la maladie à sa manière, avec ses aptitudes et ses réactions personnelles. Il la modifie, sinon dans sa symptomatologie essentielle, du moins

dans la hiérarchisation de ses symptômes. Cette maladie, ainsi individualisée, ne représente que bien rarement le type par lequel les livres classiques l'expriment. Née de l'action d'une cause d'intensité variable et de la réaction de l'organisme, elle subit des variations dans son degré, dans l'étendue de ses localisations, dans ses manifestations extérieures, dans les troubles nutritifs qu'elle conditionne, dans les complications qui se greffent sur elle.

Abstraction faite même de ses formes diverses, formes que l'on peut classifier d'avance et dont le traitement peut être décrit dans un cours didactique, il n'est pas deux individus qui l'expriment exactement de la même manière. Et quand bien même une maladie reconnaît un traitement typique, il faut encore modeler ce traitement sur la personnalité morbide qui résulte de la maladie elle-même, de sa forme et des modifications de tout genre que l'individualité du malade lui impose.

A plus forte raison, quand une maladie n'a pas de traitement défini, faut-il savoir louvoyer, en quelque sorte, en assurant chacun des pas faits en avant, de façon à pouvoir revenir en arrière, si le terrain semble se dérober.

Enfin, lorsque le praticien qui débute se trouve en face de plusieurs traitements également vantés, applicables au même état morbide, et qu'il manque encore de l'expérience personnelle nécessaire pour légitimer son choix, il lui faut un guide, et ce guide ne saurait être que l'exemple d'un cas semblable à celui devant lequel il hésite, et dont il aura pu suivre, à l'hôpital, le traitement et l'issue.

L'enseignement de la clinique thérapeutique répond à ce programme. Il nous apprend, d'une part, le traitement nécessaire, d'autre part, la méthode qui permet de l'appliquer au malade, en tenant compte de toutes les circon-

stances morbides ou individuelles qui font de ce malade un cas particulier de la maladie.

II

Nous allons essayer d'appliquer ces considérations au traitement d'une femme atteinte de maladie de Bright chronique.

Agée de 51 ans, sans autres antécédents notables qu'une chlorose développée au moment de la formation, et des troubles dyspeptiques qui semblent l'avoir tourmentée depuis son enfance, cette femme, qui exerce la profession de couturière, est albuminurique depuis quinze ans. Cette albuminurie n'a pu être rapportée à une cause quelconque. Minime d'abord, ne se traduisant par d'autres symptômes extérieurs qu'un léger œdème des membres inférieurs après des journées de fatigue, œdème qui disparaissait après une nuit de repos, elle a augmenté peu à peu jusqu'à quelques grammes, mais sans que la malade dût cesser sa profession; à des intervalles variables, l'œdème augmentait et se prolongeait, mais quelques jours de régime lacté absolu en avaient toujours raison.

Depuis un an, cependant, elle a de la peine à travailler, se sent plus facilement essoufflée, tousse fréquemment et regarde à marcher vite ou à monter un escalier. De plus, elle a remarqué que ses yeux sont bouffis, et que les périodes d'œdème sont plus rapprochées et plus durables, ce qui l'a obligée à renoncer à tout travail au dehors. Dans les premiers jours de septembre, elle se met à tousser davantage, l'essoufflement devient plus marqué, et les œdèmes, loin de céder au régime lacté, augmentent au point d'immobiliser la malade. En même temps, la quantité des urines diminue. Bientôt, l'œdème augmenta au point de faire craquer la peau, et les jambes se mettent à suinter.

Elle entre à la salle Axenfeld, où elle occupe le numéro 7. A son entrée, on constate tous les symptômes qui viennent d'être énumérés; les membres inférieurs sont le siège d'un énorme œdème; ils sont couverts d'érosions et de craquelures par où s'écoule une abondante sérosité.

A l'auscultation du cœur, on perçoit un bruit de galop très marqué. Le pouls est faible, petit et assez fréquent.

Aux poumons, signes d'emphysème avec râles sibilants disséminés, et foyers de râles muqueux de stase aux deux bases. Le foie n'est pas augmenté de volume, ni sensible à la palpation.

L'appétit est faible, la langue saburrale; l'estomac, distendu par des gaz, est le siège d'un clapotage manifeste.

La quantité d'urine varie de 1.200 à 1.500 cc. par 24 heures. Celle-ci est pâle, trouble, et laisse déposer un sédiment dans lequel on constate, à l'examen microscopique, de nombreux cylindres granulo-graisseux, quelques globules blancs, et divers éléments cellulaires détachés de la muqueuse des voies urinaires. La quantité d'albumine oscille, par litre, de 3 à 8 grammes.

Cette observation se résume ainsi : maladie de Bright chronique, avec albuminurie considérable, grands œdèmes, début de défaillance cardiaque, emphysème pulmonaire, bronchite chronique, œdème des bases des poumons, troubles dyspeptiques de vieille date. La plupart de ces éléments morbides sont fonction du mal de Bright lui-même, sauf en ce qui concerne l'emphysème pulmonaire qui lui est parallèle, et les troubles dyspeptiques qui lui sont antérieurs, mais qu'il entretient et aggrave.

Quel *traitement* convient-il d'ordonner?

III

Puisque la maladie de Bright semble tenir les principaux éléments morbides sous sa dépendance, c'est contre elle qu'il faut diriger tout l'effort de la thérapeutique. Mais, cette thérapeutique, quelle est-elle? Ici, commence déjà la difficulté, puisque, en réalité, il n'existe pas un seul traitement sur lequel l'accord se soit fait parmi les médecins, parce qu'aucun de ces traitements n'est confirmé par la pratique.

En effet, que de phases n'avons-nous pas traversées, entre les nombreux agents médicamenteux tour à tour vantés et abandonnés, le traitement de Bartels (de Kiel) qui s'en tenait aux bains chauds et à la diaphorèse, le régime lacté qui s'est imposé, pendant un temps, à l'universalité des praticiens et qui possède encore de chauds défenseurs, l'opothérapie rénale, enfin la déchloruration, triomphante aujourd'hui et acclamée comme les nouveaux prophètes!

Que reste-t-il de tout cela? Le praticien n'emploie les médicaments qu'à titre accessoire et sans conviction. Le traitement de Bartels n'est plus qu'un souvenir historique. Le régime lacté conserve encore quelque vogue parmi les médecins de la vieille école. L'opothérapie fut à la mode, pendant une courte période et n'est plus guère défendue que par ses promoteurs; la déchloruration demeure la médication dite scientifique, ce qui ne veut pas dire qu'elle soit, de par son étiquette, à l'abri de la critique; mais son étoile commence à pâlir, si l'on en juge par les attaques dont elle est l'objet.

Pourquoi ces défaillances successives? Parce que la médication qui semblait réussir dans un cas échouait totalement dans un autre, et que le nombre des insuccès a fini

par décourager les praticiens, qui en reviennent, en désespoir de cause, au régime lacté, les uns par habitude acquise, les autres pour prescrire quelque chose d'inoffensif.

En effet, tous les traitements proposés ne se distinguent que par le degré d'incertitude de leur action. S'ils paraissent donner des résultats pendant un temps, bientôt se manifeste leur impuissance.

En vérité, il n'y a pas de traitement type de la maladie de Bright chronique. Aucun des systèmes proposés n'est pas absolument praticable; aucune théorie pathogénique n'impose d'indications qu'il soit possible de remplir, et chaque brightique réclame un régime et un traitement qui lui soient personnels.

IV

Ce que je viens de dire du traitement, en général, s'applique également au *régime alimentaire*.

Si le régime lacté, qui surnage encore, diminue l'albuminurie dans quelques cas, il en est d'autres où l'albumine augmente sous l'influence du lait et diminue par l'alimentation végétale, carnée ou mixte. J'ai cité l'exemple d'un homme de quarante ans qui, après trois mois de régime lacté absolu, éliminait 8 gr. 731 d'albumine en vingt-quatre heures; à la suite d'un régime mixte, l'albumine tomba à 6 gr. 743. Chez un autre, l'albuminurie tombe au minimum, pendant la période de régime végétal pur. Les chiffres suivants sont significatifs (1) :

(1) ALBERT ROBIN. *Considérations sur le régime des albuminuriques* (*Bulletin général de Thérapeutique*, 15 février 1901).

		Albumine.
Régime lacté absolu		2 gr. 147
— —	mixte végétal	2 » 109
— —	mixte animal	1 » 922
—	végétal pur	1 » 333
—	animal pur	1 » 548

En voici un troisième, chez qui le régime n'exerce sur le taux de l'albumine qu'une influence négligeable :

	Albumine.
Régime lacté absolu	2 gr. 128
— carné absolu	2 » 240
— végétal absolu	2 » 466

Voilà des malades de même type clinique et qui tous réagissent différemment suivant le régime alimentaire. A première vue, il est absolument impossible de décider quel régime est le meilleur pour le malade qui vous demande conseil. Il est indispensable, pour fixer ce régime, de faire des essais préalables, et je vais profiter de la présence de notre malade pour montrer la manière de faire ces essais et d'en tirer des conclusions.

V

Nous avons commencé par mesurer la quantité des urines et doser l'albumine pendant deux à trois jours, de façon à établir un point de repère; puis nous lui avons ordonné le régime lacté absolu, institué de la manière suivante.

De sept heures du matin à dix heures du soir, elle prend, toutes les trois heures, un demi-litre de lait écrémé, très chaud, par toutes petites gorgées, ou mieux encore par cuillerées, de façon à mettre de quinze à vingt minutes pour ingérer cette quantité. Elle prendra ainsi 3 litres de lait dans

sa journée, et cette période alimentaire sera suivie d'un repos stomacal qui durera jusqu'à la première prise du lendemain, soit sept heures du matin.

Ce repos est indispensable pour assurer la digestion du lait et la totale évacuation de l'estomac, d'autant que notre malade présente de la distension gastrique avec stase alimentaire et fermentations.

Si cette quantité de trois litres est bien tolérée par l'estomac et si elle provoque une élimination d'urine correspondante, nous l'augmenterons peu à peu jusqu'à son maximum de quatre litres qu'il n'est jamais utile de dépasser. Si elle n'est pas tolérée, on la réduira jusqu'à ce que l'on arrive à la quantité minima supportée par la malade.

Pendant les premiers jours de *régime lacté absolu*, l'albuminurie subit des variations qui sont souvent très mobiles et très irrégulières, tantôt augmentant, tantôt diminuant; mais en général, après quelques jours, elle tend à diminuer plus ou moins régulièrement, jusqu'au moment où elle devient stationnaire.

Quand convient-il de cesser ce régime lacté absolu ?

1° Quand l'albumine, après avoir diminué, demeure stationnaire ou augmente ;

2° Quand les œdèmes ne s'atténuent pas ou s'accroissent;

3° Quand il survient des troubles dyspeptiques qui le rendent insupportable au malade ;

4° Quand il provoque une constipation opiniâtre ou de l'intolérance intestinale que traduit la diarrhée.

Quand se réalise l'une de ces éventualités, je cesse le régime lacté absolu, en instituant le *régime lacto-végétarien* pendant une huitaine de jours, temps suffisant pour juger de ses effets sur l'albuminurie et sur les principaux symptômes. Si l'albumine augmente ou demeure station-

naire, on fait la tentative du *régime mixte lacto-végéto animal*. Et les diverses tentatives, chacune de courte durée, nous renseignent sur le régime type qu'il convient de faire suivre, et dont il faudra établir le détail.

Je reviens encore ici sur la nécessité où l'on se trouve de fixer, pour chaque malade, ce régime définitif qu'il devra suivre. Néanmoins l'expérience m'a renseigné sur certaines règles qui paraissent applicables à la majorité des cas. Ces règles sont au nombre provisoire de huit :

1° Les régimes lacté absolu, lacto-végétarien, lacto-végéto-animal donnent moins d'albumine que les régimes sans lait ;

2° L'albuminurie augmente quand l'on substitue le vin ou simplement l'eau rougie au *lait*;

3° L'alimentation où figurent les œufs donne moins d'albumine que celle où entre la viande;

4° Un régime composé d'œufs et de lait donne souvent moins d'albumine que le régime lacté absolu;

5° Parmi les viandes, le veau et le bœuf donnent moins d'albumine que le poulet et le mouton;

6° L'action du poisson a été diversement jugée. Tandis que certains auteurs, comme Potain, le proscrivent, d'autres, au contraire, le permettent et même le conseillent. Il me semble que le degré de fraîcheur et la qualité des poissons sont, au moins, l'une des causes de ces opinions divergentes. Personnellement, j'estime que le poisson est recommandable sous certaines conditions.

Au bord de la mer, des étangs, des rivières où le poisson peut être consommé très frais, au sortir de l'eau, il n'augmente pas l'albumine. Ailleurs, le poisson tend plutôt à augmenter celle-ci, soit parce que, moins frais, il est moins bien digéré, soit parce qu'il renferme alors des substances

qui offensent l'épithélium rénal. La qualité du poisson, surtout en ce qui concerne le poisson d'eau douce, a aussi une influence sur l'albuminurie : seuls, les poissons qui vivent dans les eaux limpides courantes, comme la truite par exemple, sont recommandables et il vaut mieux éviter les autres;

7° Parmi les végétaux, les pommes de terre, le riz, les carottes sont ceux qui donnent le moins d'albuminurie;

8° Il est rare que l'addition de pain à un régime quelconque augmente l'albuminurie.

Telles sont, Messieurs, les quelques règles, encore très relatives que j'ai pu dégager après de longues observations et de nombreux essais poursuivis depuis plus de vingt ans.

Ces considérations exposées, nous allons en tirer profit pour notre malade. Quel *régime* lui appliquerons-nous?

Comme elle était restée au régime lacté absolu depuis le mois de septembre, nous venons de la mettre au régime lacto-végétarien, puis nous le mettrons plus tard au régime lacto-mixte. Ces essais, rapidement suivis et pendant lesquels l'albumine sera dosée régulièrement, en même temps qu'on fera le bilan des variations dans l'état général et les symptômes, ces autres essais, dis-je, nous permettront bientôt d'instituer le régime alimentaire type qui lui convient le mieux.

VI

Le régime une fois fixé, nous commençons la *médication* proprement dite. Or, en fait de médication ou de médicaments, nous nous trouvons dans le même embarras qu'à propos du régime alimentaire. Je faisais tout à l'heure leur procès en tant qu'agents de traitements systématiques. Mais il n'empêche que certains soient utiles et peuvent être

recommandés. Comment les reconnaître et savoir qu'ils s'appliqueront au cas que l'on a sous les yeux? Tout simplement en procédant par tâtonnements, comme nous venons de faire pour le régime. Et je vais vous indiquer le plan thérapeutique que je suis en pareil cas.

De toutes les médications, celle qui paraît donner les résultats les plus réguliers, c'est la médication de Bartels (de Kiel) par les *bains chauds*. Ses succès ont valu jadis à son auteur une réputation universelle. Mais, tous les malades ne supportant pas pareillement les bains, il est indispensable d'apporter quelques atténuations à la rigueur des prescriptions de Bartels, qui doivent être appliquées avec beaucoup de doigté. Malheureusement Bartels, comme beaucoup de médecins allemands, était très absolu. Son traitement devint un dogme auquel ni lui ni ses disciples n'osèrent toucher. Il en résulta, entre la rigueur du traitement et la diversité des malades, une incompatibilité qui devait fatalement entraîner l'abandon à peu près complet d'une médication qui méritait de survivre.

Voici comment Bartels appliquait son traitement :

Il commençait par donner deux bains par semaine, puis trois, puis quatre, puis cinq, puis six, puis enfin un bain tous les jours, à la température initiale de 36°, portée peu à peu à 40°.

La durée du bain était d'abord de quinze minutes, puis de vingt, puis de trente, enfin de quarante minutes au maximum. Au sortir du bain, pour éviter tout refroidissement, le malade était aussitôt enroulé dans un peignoir de flanelle préalablement chauffé, et on le portait dans un lit également chaud. Quand le malade était bien réchauffé dans son lit, on le soumettait à une légère friction avec massage par simple effleurage sur toute la surface du corps.

Cette médication semble surtout agir par la suractivité qu'elle donne aux fonctions de la peau. Elle dérive ainsi, par la voie des éliminations cutanées, des principes excrémentitiels et soulage ainsi le rein d'une partie de sa tâche. Elle réalise donc une véritable *sédation rénale.*

On pourrait objecter que cette excitation des fonctions cutanées, plus ou moins suivie de diaphorèse ou tout au moins d'exagération de la perspiration cutanée, n'était pas sans danger, et qu'en instituant une médication capable de diminuer les éliminations urinaires d'un brightique, on les mettait en état d'opportunité pour l'urémie. Cette objection ne saurait être invoquée contre les bains, car la pratique a montré que, loin de diminuer la quantité des urines, ils l'augmentaient dans la grande majorité des cas.

Malgré l'indication, qui me paraissait formelle, je n'ai pas appliqué la méthode de Bartels à notre malade, pour des raisons qui n'ont rien de médical. En effet, pour tout mon service, je ne dispose que d'une seule baignoire, immobilisée, la plupart du temps, pour le traitement de nos dothiénentériques. Mais dans votre clientèle urbaine ou rurale, n'hésitez pas à tenter avec prudence cette médication : vous lui serez parfois redevables d'excellents résultats.

Les effets plutôt satisfaisants obtenus par le traitement de Bartels ont suggéré à plusieurs médecins l'idée de traiter le mal de Bright par les sudorifiques et j'ai proposé moi-même, en 1874, l'emploi du *Jaborandi*. Personnellement, j'ai obtenu avec ce médicament une guérison complète qui se maintient depuis l'année 1878. Malgré ce succès et quelques autres cas favorables (1), j'ai renoncé à ce mode de traitement,

(1) Albert Robin. Etudes physiologiques et thérapeutiques sur le Jaborandi (*Journal de Thérapeutique*, 1874-1875).

ayant remarqué que le jaborandi diminuait la diurèse et exposait ainsi les malades aux accidents urémiques. Je n'utilise donc plus que la diaphorèse naturelle, lente et progressive, quand j'en ai la possibilité.

On a aussi proposé d'autres médications qui ont pour objet la *sédation de l'activité rénale*, mais elles sont passibles de tels dangers, que je les passe sous silence, pour vous parler d'une médication, qui est fondée, au contraire, sur la *stimulation de l'activité du rein*. Cette médication, proposée par Rayer, consiste dans l'emploi de la *teinture de cantharide*. Quelque temps délaissée, cette médication a été remise en honneur par M. Lancereaux.

Mais les doses proposées par ces éminents médecins ne sont pas sans inconvénients, et je me suis arrêté à l'emploi de doses extrêmement minimes dont l'expérience m'a démontré à la fois l'innocuité et les avantages. Je m'en tiens à une goutte de teinture de cantharide dans quatre cuillerées à soupe d'eau de fontaine, dont l'on prend une cuillerée toutes les 6 heures.

A cette dose si réduite, cette teinture exerce une réelle action. Mais, ici encore, c'est par l'observation des symptômes et l'examen journalier des urines que l'on se rendra compte du bien fondé de la médication.

VII

A côté de ces *médications fonctionnelles*, il en est d'autres dont les agents excellent, dirigés contre les *lésions* elles-mêmes.

De ces agents, les uns, comme la *fuchsine*, le *bleu de méthylène*, l'*iodure de potassium*, les *arsenicaux* et les *alcalins*, n'ont plus que des partisans attardés, tandis que les autres,

comme les *sels de strontium*, le *tannin*, l'*opothérapie*, les *acides*, etc., semblent avoir survécu, en vertu de quelques succès.

Aucun de ces agents ne saurait être recommandé d'une façon systématique et aucun signe ne permet de pressentir les cas auxquels chacun d'eux peut s'adresser utilement. Nous n'aurons donc encore d'autre guide que les tâtonnements et l'expérience individuelle faite à propos de chaque malade.

En pratique, je conseille de procéder par courtes tentatives, pendant lesquelles il faut observer de très près la symptomatologie, de façon à insister plus tard tout particulièrement sur les agents dont on a tiré les meilleurs effets.

Le traitement sera ainsi divisé en étapes que l'on peut parcourir de la façon suivante :

On prescrira d'abord :

Lactate de strontium..................	40 gr.
Eau distillée............................	600 gr.

F. s. a. Solution.

Commencer par une cuillerée à soupe avant chacun des trois repas, pendant les deux premiers jours.

Les troisième et quatrième jours prendre 4 cuillerées;
Les cinquième et sixième jours prendre 5 cuillerées;
A partir du septième jour, porter la dose à 6 cuillerées.

Et s'y maintenir jusqu'au quinzième jour inclus.

Pendant la deuxième étape de quinze jours, on ordonnera l'*acide tannique*, soit en cachets :

Acide tannique........................ 0 gr. 50

En un cachet. — Prendre un cachet au début du déjeuner et du dîner.

Soit en pilules :

Chez les malades qui présentent une grande susceptibi-

lité stomacale, ou qui ont tendance à la constipation, user de la formule suivante :

Acide tannique	0 gr. 10
Aloès du Cap...............	0 gr. 01 à 0 » 03
Calomel à la vapeur........	0 » 01
Extrait de quinquina	0 » 10

Pour une pilule. — Prendre une pilule au début de chaque repas, soit trois par jour.

Dans la troisième étape, on utilisera l'*acétate de potasse*, déjà vanté par Zimmermann, à la dose de 5 à 10 gr. par jour. Cette dose me paraît un peu forte, pour être continuée quinze jours, non que je partage les craintes de plusieurs auteurs relativement à la toxicité des sels de potasse pour les brightiques, mais bien parce que cette dose provoque souvent des troubles digestifs. Aussi devra-t-on se borner à la dose quotidienne de 4 à 5 grammes :

Acétate de potasse	4 à 5 gr.
Eau de fenouil......................	120 »
Sirop des cinq racines...............	30 »

F. s. a. Potion à prendre par cuillerées à soupe dans les vingt-quatre heures.

Si le médicament est bien toléré, on pourra augmenter progressivement les doses et les donner en tisane, suivant la formule de Foy :

Acétate de potasse..........	5 à 10 gr.
Oxymel scillitique..	60 »
Infusion de chiendent, pour un litre...	Q. s.

F. s. a. Tisane, à prendre par verrées en vingt-quatre heures.

La *teinture de cantharides*, à la dose indiquée plus haut, fournira la *quatrième étape* du traitement.

Comme *cinquième étape*, viendra l'*opothérapie rénale*, suivant la méthode récemment préconisée par le professeur J. Renaut (de Lyon).

Voici sa technique :

Prendre deux reins de porc absolument frais, les décortiquer, puis les hacher et les laver rapidement à l'eau distillée. Le hachis est ensuite broyé au pilon dans un mortier entouré de glace avec 450 cc. d'eau salée à 7 p. 100. Le broyage effectué, laisser reposer la bouillie qui en résulte, dans un récipient entouré de glace. Au bout de quatre heures, on décante. Le liquide obtenu représente environ 400 grammes que l'on prendra en trois doses, une demi-heure avant les repas du matin, de midi et du soir.

On peut, si le malade le désire, modifier la couleur et le goût du liquide en ajoutant à chaque prise une cuillerée de bouillon concentré de julienne tiède, mais on veillera à ce que la température de ce bouillon ne dépasse pas 38°. Cette médication sera continuée huit jours.



Enfin, Messieurs, et pour en terminer avec les médications, je vous en citerai deux qui ont pour but de *modifier la crase sanguine* sans prétendre impressionner directement le rein. Ce sont :

1° Le *perchlorure de fer* que l'on prescrit en pilule de 0 gr. 10 à la dose de deux par jour avant le repas. Cette préparation doit s'administrer particulièrement aux malades anémiques, à face blême, aux muqueuses décolorées.

2° La médication acide réalisée par l'association des *acides nitrique et sulfurique purs*, selon la formule de Coutaret (de Roanne) :

Acide sulfurique chimiquement pur....	2 gr.	80
Acide nitrique	0 »	80
Alcool à 80° Cartier	18 »	

Laisser en contact pendant pendant quarante-huit heures puis ajouter

Sirop de limons	100 gr.
Eau de fontaine	150 »

F. s. a. Solution sucrée.

Donner une cuillerée à soupe dans un demi-verre d'eau, une demi-heure après les repas de midi et du soir; suivant la tolérance des malades, cette dose peut être portée à deux ou trois cuillerées, prises chacune à un quart d'heure d'intervalle.

Voilà l'exposition rapide des traitements à faire. Ce ne sera que par l'expérimentation directe sur notre malade que nous arrêterons notre choix sur celui qui lui convient le mieux, d'après l'effet produit sur la quantité d'albumine, comme sur l'évolution des principaux symptômes.

Nous connaîtrons ainsi la médication la plus active et c'est elle que nous instituerons définitivement.

VIII

Le traitement ainsi choisi sera le traitement fondamental auquel il faudra surajouter le *traitement des symptômes prédominants.*

Chez notre malade, ces particularités sont : 1° les œdèmes; 2° les complications cardiaques; 3° les troubles dyspeptiques; 4° les complications pulmonaires; 5° le prurit.

A. — En ce qui concerne les *œdèmes*, le lait ayant donné tout ce qu'il pouvait donner, nous nous adresserons à la *déchloruration.* Mais il est nécessaire qu'à cet égard je précise nettement ma pensée. Si j'ai recours à la déchloruration, c'est parce que je me trouve en présence d'un cas où le lait n'a plus d'action sur l'œdème. Celui-ci est devenu si considérable

que les téguments des jambes ont éclaté, et que, par les longues crevasses ainsi formées, s'échappe une sérosité abondante au point de créer une véritable infirmité.

Hors ces cas spéciaux, je repousse la déchloruration en tant que médication générale de l'albuminnrie. Chez certains brightiques, elle peut augmenter l'albuminurie, entraîner des déchéances nutritives, favoriser les coagulations sanguines, provoquer des accidents urémiques, comme j'ai pu l'observer à deux reprises.

A notre malade je prescrirai donc un régime partiellement déchloruré, en donnant du lait, de l'eau pure. On lui permettra les œufs, un pain spécial que l'on fera saler à raison d'un gramme de sel par kilo, dose suffisante pour le rendre sapide. On autorisera les bouillons de légumes sans sel, les pommes de terre, les carottes qui sont achlorurées, le riz, les salades dont la teneur chlorurée est très faible, les pâtes préparées sans sel et les fruits qui ne renferment pas de chlorure de sodium.

Je dois vous avertir que dans la pratique vous rencontrerez quelque difficulté pour faire supporter longtemps la déchloruration à vos malades. Vous y arriverez pourtant en utilisant certains assaisonnements, tels que les oignons, le persil, le citron, l'estragon, le cerfeuil et bien d'autres condiments encore, qui donneront aux différents mets une sapidité suffisante pour faire tolérer la diminution de sel.

Si, au bout de quinze jours, la déchloruration n'a rien donné, vous la cesserez et vous recourrez à la *théobromine* administrée ainsi qu'il suit :

Théobromine.......................... 1 gr. 50

divisez en trois cachets, à prendre en trois fois le matin, à une heure d'intervalle.

Cette prescription sera continuée pendant trois ou quatre jours au plus, qu'elle soit suivi d'effet ou non.

Vous pourrez remplacer la théobromine, produit allemand, par la *santhéose*, qui se prescrit aux mêmes doses et qui a été introduite par M. Huchard dans la thérapeutique. Elle a le mérite d'être un produit français qui ne le cède en rien à la théobromine.

B. — En dehors de ses œdèmes, notre malade a des *défaillances cardiaques*, caractérisées par un bruit de galop, un pouls petit et irrégulier, Son cœur a besoin d'être stimulé. Or il n'est pas de meilleur stimulant cardiaque que la *digitaline cristallisée* administrée à doses toni-cardiaques :

Digitaline cristallisée en solution au millième.
V gouttes dans un peu d'eau au réveil.

Cette médication, qui peut parfaitement se superposer à toutes les autres, produit, à la dose quotidienne d'un dixième de milligramme, d'excellents effets et peut être longtemps continuée.

C. — Il est un troisième point qui, chez notre malade, doit encore retenir l'attention : ce sont les *troubles dyspeptiques* dont elle souffre et qui nous causeront plus tard bien des difficultés, quand il faudra passer du régime lacté à une autre alimentation. Pour les traiter, il n'est aucune règle absolue, parce qu'il n'existe pas de dyspepsie brightique type, chaque malade faisant sa dyspepsie à sa manière.

En effet, j'ai examiné le chimisme stomacal de dix-huit brightiques et j'ai constaté que huit d'entre eux étaient hypersthéniques avec hyperchlorhydrie ; quatre étaient hyposthéniques avec hypochlorhydrie ; six étaient anachlorhydriques. Une conclusion s'impose donc : c'est de rechercher le type du chimisme stomacal de chaque malade et de lui opposer le traitement corrélatif.

Notre malade entre dans la catégorie des hyposthéniques avec hypochlorhydrie et fermentations secondaires. Dans ce cas particulier, les ferments digestifs et les laxatifs sont indiqués. La *pepsine* et la *pancréatine* pallieront l'insuffisance des ferments normaux. Pour combattre les fermentations, on se gardera d'employer des médications qui soient en même temps antipeptiques. Donc, pas de naphtol, benzo-naphtol, dermatol, etc. Utilisons le *fluorure d'ammonium*, que j'ai introduit dans la thérapeutique, ou le *soufre iodé* suivant les formules de mon regretté ami, le professeur Prunier.

Pour combattre la *constipation* opiniâtre dont souffre notre femme, il est une substance purgative que vous devrez toujours ordonner dans de tels cas, parce qu'elle possède la précieuse qualité de ne pas influencer l'élimination rénale : c'est la *gomme-gutte*.

Vous l'administrerez sous forme de pilules de 0 gr. 05 dont on prendra, suivant les besoins, de deux à quatre par jour.

Les *troubles respiratoires* seront améliorés par le traitement général et par les applications locales de *cataplasmes sinapisés*.

*
* *

D. — Enfin, Messieurs, il est un symptôme qui, sans être grave, est pourtant important, puisque c'est surtout contre lui que la malade a réclamé nos soins. Il s'agit des *démangeaisons*, de ce prurit intense des membres inférieurs qui la tourmente sans cesse. Il est un moyen simple, c'est de pratiquer des lotions sur les surfaces prurigineuses avec la solution ci-dessous :

Silicate de soude	10 gr.
Eau distillée	1 litre
Dissolvez.	

Laissez sécher et saupoudrez ensuite avec la poudre suivante :

Amidon	60 gr.
Oxyde de zinc	16 »
Camphre	2 »
M. s. a.	

Vous entourez ainsi les membres inférieurs d'une couche pulvérulente très adhérente qui calme puis fait disparaître le prurit.

IX

Si notre malade était dans une situation sociale qui lui permît de faire une *cure hydro-minérale*, que devrions-nous lui conseiller?

En réalité, il n'existe pas de station type qui convienne également à tous les brightiques. On a vanté *Saint-Nectaire*, *Evian*, *Brides*, etc., pour ne parler que des stations les plus importantes, et chacune de ces stations possède des succès à son actif.

Mais il en est de même pour les cures hydro-minérales que pour les régimes et les médications, c'est-à-dire qu'il n'y a que bien peu de signes cliniques qui soient capables de légitimer le choix nécessaire ; aussi ai-je pris l'habitude de faire faire des *essais de cure* à la maison, avant d'imposer au brightique les frais et les fatigues d'un déplacement.

Ces essais seront pratiqués avec l'eau de Saint-Nectaire, source du Parc ou Grande Source rouge, chez les brightiques anémiques, prise à la dose de 200 grammes à jeun,

une heure environ avant le premier déjeuner, et deux heures et demie avant le dîner.

L'essai de la cure d'Evian se fait de la façon suivante : 250 grammes au réveil, à dix heures et demie du matin, à cinq heures du soir, et au moment de se coucher. On peut aller à 1.500 grammes d'eau, en donnant deux autres prises à dix heures du matin et à quatre heures et demie du soir.

Suivant le résultat de la cure d'essai, on dirigera le malade vers l'une ou l'autre station. Dans le cas actuel, et en raison des prédominances symptomatiques, le résultat de l'essai nous conduirait presque certainement à proposer la cure d'Evian, qui n'est, en somme, qu'une cure de lavage perfectionné, pendant que Saint-Nectaire semble exercer une action beaucoup plus puissante sur la crase sanguine et peut-être sur la lésion rénale.

HYGIÈNE

Sur le tabac (1),

par M. le professeur Sénator,
de l'Université de Berlin.

Comme on le sait, l'homme a pris l'habitude d'ajouter aux aliments indispensables à son entretien et à la composition normale de son organisme, — aliments connus sous le nom de « substances nutritives », — toutes sortes de choses accessoires, telles que les épices, les condiments, qui n'ont à proprement parler rien à voir avec l'alimenta-

(1) Cet article fait partie de la série de travaux publiés par le *New York Herald*, qui a bien voulu nous communiquer ses manuscrits.

tion et qui ont seulement pour but d'améliorer le goût de la nourriture, d'exciter l'appétit ou de faciliter la digestion. Nous absorbons donc des substances qui, tout en n'ayant aucune valeur nutritive, augmentent la vitalité de l'organisme et exercent une action stimulante sur les centres nerveux. Ce sont des friandises, des « articles de luxe » dans le sens le plus étroit du mot.

Chez les gens civilisés, la lutte pour la vie use le système nerveux à un degré particulier; il est donc compréhensible que ce soit chez les peuples les plus civilisés que l'usage de ces « article de luxe » soit le plus répandu.

Parmi ces « aliments de luxe », il faut citer l'alcool, le thé, le café, l'opium, le haschich et le tabac. Ce dernier, bien que son introduction chez les peuples civilisés soit relativement récente (fin du xvi[e] siècle), a pris la plus grande extension, surtout sous la forme de tabac à fumer. Les tabacs à priser et à chiquer sont beaucoup moins employés.

La raison de cette popularité du tabac, particulièrement du cigare et de la cigarette, réside surtout dans la facilité avec laquelle on peut se procurer ce luxe. Il est certainement plus aisé de fumer que de consommer du café, du thé, des boissons alcooliques, etc. Pour fumer un cigare, il n'est besoin d'aucune préparation, ni de cafetière, de théière, de bouteille, de verre ou de tasse. En plus du cigare ou de la cigarette, tout ce qu'il faut à un fumeur c'est le moyen de les allumer et tout le monde peut avoir des allumettes dans sa poche. On peut même fumer sans cela, puisqu'on trouve du feu partout, à moins de vivre seul dans un désert inhabité. En outre, il est évident que, sauf pendant le sommeil, on peut fumer à tout moment et dans toutes les conditions, jour et nuit, en travaillant ou en se reposant, en restant debout, assis ou couché.

Et puis fumer est une distraction qui ne fatigue ni physiquement ni intellectuellement, comme le font souvent les autres distractions, par exemple les divers sports, la musique ou les cartes.

Ce qui contribue largement à la popularité du tabac, c'est la possibilité de fumer beaucoup sans ressentir les effets d'excitation qui se manifestent après l'absorption de l'alcool, de l'opium, du haschich, du café ou du thé très forts. Ces derniers produits provoquent chez les personnes qui n'y sont pas accoutumées des symptômes d'excitation, et si les doses sont fortes, des malaises plus ou moins pénibles. En cas d'abus, on constate même de la somnolence, de la torpeur et de l'engourdissement, en d'autres termes une véritable intoxication qui indique nettement la nécessité absolue d'en modérer l'usage.

Tel n'est pas le cas du tabac qui n'occasionne que très rarement des accidents de ce genre. Les individus qui n'ont pas l'habitude de fumer peuvent avoir quelques tremblements on une sensation de faiblesse qui les engagent à interrompre leur expérience; mais dès que les premiers malaises sont surmontés, ils ne seront ni excités ni stupéfiés: au contraire, ils éprouveront un véritable délassement. C'est de là que provient la tentation du tabac... mais aussi son danger.

En raison de ces effets agréables du tabac, de la facilité avec laquelle on se le procure, de cette distraction aimable qu'il offre, le fumeur est incité à recommencer et à continuer jusqu'au moment où il se met à fumer sans interruption. C'est ainsi que nombre de personnes ne peuvent se se décider, en mangeant, à déposer leur cigare. Nombre d'autres se couchent le cigare à la bouche et leur premier mouvement, au réveil, est de reprendre leur étui à cigares.

Mais à la longue, quoique très progressivement, l'usage immodéré du tabac amène plus ou moins rapidement des troubles de toute espèce. Ces troubles affectent une forme différente suivant l'individualité du fumeur. Chez l'un les troubles portent sur le système nerveux, chez un autre sur le cœur et les vaisseaux, chez un troisième sur les organes de la digestion : cela dépend des prédispositions morbides, des conditions dans lesquelles on vit, de la susceptibilité personnelle et, surtout, de la manière dont on fume.

Les diverses sortes de tabac ont leur influence particulière. Il y a certainement une différence entre l'action de la pipe, du cigare et de la cigarette. Puis le fumeur peut fumer plus ou moins vite, garder la fumée plus ou moins longtemps dans la bouche, la rendre par le nez, la bouche ou l'avaler, fumer avec ou sans fume-cigare. Dans ce dernier cas, le jus de tabac qui stagne dans la bouche a une action nuisible sur les muqueuses et les dents.

Si l'on fume la pipe, une grande partie des principes de combustion restent dans la pipe et ne peuvent arriver jusqu'à la bouche. Par contre, s'il s'agit du cigare ou de la cigarette, beaucoup des substances dangereuses du tabac sont absorbées plus complètement. Quant à la pipe à eau, le « narghileh » des Orientaux, l'eau à travers laquelle circule la fumée retient la plupart des produits toxiques. Aussi son goût est-il plus doux, trop doux même pour les fumeurs invétérés qui, afin d'obvier à cet inconvénient, augmentent la force du tabac par l'addition de salpêtre. Pour les fervents du cigare ou de la cigarette, l'usage d'un fume-cigare ou d'un fume-cigarette est donc à recommander. Mais tous es fumeurs devraient fumer lentement et ne pas avaler la fumée.

L'usage modéré du tabac est aussi peu dangereux que l'usage

raisonnable du vin, de la bière, du thé et du café. Il est cependant difficile d'établir une règle générale qui permette de dire à quel moment et quelle quantité de tabac on doit fumer. Tout ce que l'on peut affirmer avec certitude, c'est que l'on doit interdire absolument le tabac aux enfants et aux jeunes gens avant l'âge de la puberté, les organes essentiels n'ayant pas encore atteint alors leur complet développement et n'offrant pas une résistance suffisante. Personne ne devrait fumer avant d'avoir dix-huit ans accomplis.

VARIÉTÉS

La bouteille « Thermos ».

L'appareil dit « Thermos » est une ingénieuse généralisation de la bouteille de verre à double enveloppe et à parois intérieures argentées, qui, primitivement, a été imaginée pour conserver l'air liquide. Pour être juste et à moins d'erreur de ma part, je crois que le principe de cette invention doit être attribué au professeur d'Arsonval, qui, lors des premières applications du chlorure de méthyle, liquide essentiellement volatil à la température ordinaire, imagina un petit vase soufflé à deux parois, entre lesquelles on faisait le vide absolu. Quand vint l'air liquide, on utilisa, en le perfectionnant, l'appareil de d'Arsonval, dont les parois furent argentées de manière à éviter tout rayonnement, et en faisant un vide parfait dans la chambre isolante qui est réalisée par la double enveloppe.

Comme on le voit sur la coupe figurée ci-contre, la bouteille Thermos est basée sur le même principe. Elle a la forme d'une bouteille droite, et sa capacité peut être de 1 litre ou un demi-litre. Elle

est renfermée dans une enveloppe protectrice en métal jauni, de cuir ou de pégamoïde. Sa fermeture est obtenue au moyen d'un fort bouchon et d'un petit gobelet à vis, qui maintient le bouchon de liège en place.

Grâce à cette construction, l'appareil n'est pas trop fragile, bien que construit en verre soufflé. Au moment du soufflage, on a placé entre les deux parois des petites cales en caoutchouc durci, destinées à maintenir en place les parois minces du verre et lui permettre de résister à toute déformation.

Cet appareil forme une capacité très bien isolée au point de vue calorifique, tout liquide qui s'y trouve placé se conserve à la



température initiale pendant un temps considérable. Une boisson glacée restera froide pendant 24-48 heures, de l'eau à 100° perdra environ 0°8 par heure, de sorte que si l'on y place du lait bouillant, par exemple, on le retrouvera à 90° au bout de douze heures.

Il est évident que cette ingénieuse bouteille peut rendre des services réels au point de vue médical.

Tout d'abord, pour les enfants, on pourra s'en servir pour le transport de lait chaud, qui pourra conserver pendant 48 heures

une température très supérieure à celle du lait au moment de sa consommation. Il sera possible d'emporter et de conserver très chaudes des tisanes.

A notre avis, il est une application très intéressante de la bouteille Thermos : c'est le transport des eaux minérales chaudes, ce qui permettrait, en certaines occasions, de faire dans les meilleures conditions une cure à domicile. Il y a quelques années, j'ai essayé de faire chez quelques malades le traitement à domicile par l'eau de la source de l'*Hôpital* de Vichy.

M. Couban, directeur de la Compagnie, eut l'amabilité de m'envoyer chaque jour un colis postal d'eau, dans un emballage spécial, afin de conserver l'eau aussi *vivante* que possible : les essais m'ont démontré que l'eau consommée dans ces conditions était beaucoup plus active que celle qui datait d'un certain temps. Je suis convaincu que si on utilisait de la même manière de l'eau expédiée dans la bouteille Thermos, on pourrait obtenir des résultats presque aussi favorables qu'à la source.

J'appelle sur ce point l'attention des directeurs des stations intéressées aussi bien que des médecins pour le traitement des malades qui ne peuvent pas se déplacer, ou pour les cures supplémentaires, aux époques où les villes d'eaux ne peuvent être habitées.

G. B.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 12 JUIN 1907

Présidence de M. PATEIN.

A l'occasion du procès-verbal.

I. — *A propos du nouveau sel mercuriel, le bibromure,*

par M. DÉSESQUELLE.

Dans la dernière séance du 28 mai, M. Dalimier est venu nous présenter, au nom du regretté M. de Nittis et au sien, un nou-

veau sel mercuriel soluble, injectable, le *bibromure*, ou plus exactement le *bibromomercurate de sodium*, dont les propriétés, au dire de leurs auteurs, sont des plus intéressantes.

J'aurais voulu demander à M. Dalimier — mais les règlements s'y opposaient — s'il savait que le bibromure de mercure avait déjà figuré dans le traitement de la syphilis, s'il connaissait les travaux de M. Zélénev, professeur de dermatologie et de syphiligraphie à la Faculté de médecine de Kharkov, qui avait employé les injections de bibromure de mercure, lesquelles étaient, suivant le titre de la solution employée, complètement indolores ou relativement très peu douloureuses, s'il connaissait ceux de M. Poltavtzev (1) qui avait reconnu également que ces injections étaient complètement indolores lorsqu'elles étaient pratiquées à la dose d'un centimètre cube d'une solution à 1 p. 100 et ne devenaient douloureuses qu'à la dose de 2 ou 3 p. 100.

Au cours d'une conversation que j'ai eue avec lui après la séance, M. Dalimier m'a dit qu'il connaissait les travaux des médecins russes. S'il ne les a pas mentionnés, c'est qu'il se réservait de revenir prochainement sur cette question et en parler à cette occasion.

MM. Zélénev et Poltavtzev ont, en effet, employé le bibromure en injections intra-musculaires, mais ils employaient pour leurs injections des solutions de bibromure faites au moyen de chlorure de sodium dont ils prenaient une partie pour deux parties du sel mercurique. Le sel mercuriel, présenté par M. Dalimier, constitue donc bien une nouveauté en ce que c'est la première fois qu'on emploie en injections pour le traitement de la syphilis une combinaison du bibromure de mercure avec le bromure de sodium.

Constamment, nous a dit M. Dalimier, le bromure mercurique aqueux s'est montré indolore à la dose de 1 centimètre cube. Il ne produit aucune douleur immédiate, ni douleur con-

(1) *Roussky Journal Kojnykh.* i. vener., col. X, 12, et *Revue de thérap. méd.-chir.*, 15 avril 1906.

secutive à cette dose. Lorsqu'on injecte 2 centimètres cubes, il se produit pendant une heure ou deux une légère douleur irradiante. Cette douleur a paru à M. Dalimier plus en rapport avec la quantité qu'avec la qualité du liquide.

Tout d'abord, il paraît surprenant qu'une injection pratiquée à la dose d'un centimètre cube soit complètement indolore et qu'elle le devienne lorsqu'elle est pratiquée à la dose de 2 centimètres cubes. Je n'ai jamais rien observé de semblable dans la pratique des injections, quelle que soit la nature de la substance employée, qu'il s'agisse du mercure ou de toute autre substance chimique employée en injections hypodermiques. Ce fait me paraît paradoxal. Mon esprit admet volontiers toute une gamme douloureuse, mais se refuse à admettre une transition brusque de l'absence complète de douleur à la douleur, par le seul fait que la dose est passée de 1 à 2 centimètres cubes. D'autre part, j'ai tant vu et expérimenté de ces injections mercurielles, réputées indolores par leurs auteurs, et reconnu l'erreur de ces affirmations que je demeure sceptique. Dans mes expériences, je ne m'en suis jamais remis uniquement à la bonne foi de mes malades ; je ne m'en suis rapporté qu'à mes propres sensations, en pratiquant sur moi-même les injections que j'expérimentais. C'est le moyen le plus sûr et j'engage les auteurs de médicaments nouveaux en fait d'injections mercurielles à l'employer eux-mêmes, s'ils ne veulent pas s'exposer à des mécomptes.

M. Dalimier attribue la douleur éprouvée après une injection de 2 centimètres cubes plutôt à la quantité qu'à la qualité du liquide. Pour s'en convaincre, a-t-il étendu sa solution, réputée indolore à la dose d'un centimètre cube, d'un égal volume d'eau distillée et a-t-il pratiqué des injections de 2 centimètres cubes avec cette solution?

L'élément douleur dépend de causes variées, de la qualité de la substance, de la quantité de liquide, du titre de la solution, de la susceptibilité individuelle, de la région injectée, etc. Mais, dès lors que la substance employée est douloureuse, elle l'est constamment, si le titre de la solution n'a pas varié, et quelle que soit

la quantité du liquide injecté, à moins que cette quantité ne soit réduite à des proportions infinitésimales, au point d'être dépourvue de toute action physiologique et thérapeutique.

Mais ce n'est pas le moment de m'étendre sur ces considérations qui demanderaient un trop long développement. J'ai voulu simplement provoquer de la part de M. Dalimier quelques explications qu'il ne manquera pas de nous donner dans l'exposé prochain de ses nouvelles observations.

II. — *Monographie rétrospective du bibromure de mercure,* par L. LAFAY.

Longtemps avant l'étude présentée ici même, il y a quinze jours, par M. Dalimier, sur le bibromure de mercure, ce sel — dont l'acte de naissance est bien antérieur à celui de n'importe lequel d'entre nous — avait été l'objet d'importantes recherches *chimiques, pharmacologiques* et *thérapeutiques*. Malgré l'intérêt, primordial en l'espèce, de la plupart d'entre elles, on n'en trouve dans le travail de notre confrère nulle autre mention bibliographique que le passage relatif à la préparation et à la solubilité immédiate du produit. La partie thérapeutique y semble, par contre, tout à fait neuve, à tel point qu'elle suffit, dans une certaine mesure, à expliquer le titre choisi par l'auteur : « Un *nouveau sel mercuriel* soluble, injectable. » Ce titre est au contraire pour surprendre tous ceux qui ont, sur l'état actuel des préparations mercurielles, des données à peu près à jour.

Là n'est cependant pas ce qu'il importe le plus d'exposer aux praticiens qui composent la Société de Thérapeutique. A côté de la notion documentaire de priorité et de bibliographie, instructive mais *théorique*, il y a la question autrement positive de la *pratique* pharmacologique, base de toute thérapeutique rationnelle. Or, sous ce rapport, la présentation de notre confrère, loin de solutionner le problème, ouvre à nouveau la discussion : entre M. Dalimier et les expérimentateurs qui l'ont précédé, l'accord en effet n'existe pas, ainsi que nous allons le montrer.

1° POINT DE VUE CHIMIQUE. — Depuis Balard qui découvrit et étudia le bromure de mercure, il y a quatre-vingts ans, les chimistes ont indiqué divers modes de préparation et surtout de purification. M. Dalimier adopte le procédé de Hjortdahl (1), qui date de 1879, sans nous dire pourquoi il ne donne pas la préférence à la méthode de Nager, récemment préconisée par L. Larine (2), et qui fournit un produit chimiquement pur après cristallisation du sel dans l'alcool.

A en juger par leurs propriétés physiques, les deux sels, on va le voir, ne sont pas identiques : tandis que le sel de M. Dalimier ne se dissout qu'à la dose de 4 grammes par litre d'eau, à la température ordinaire, solubilité déterminée par Mörse (3) et vérifiée tout dernièrement par M. Vicario, la solubilité du sel de M. Larine atteint 8 grammes par litre, à froid, et plus de 80 grammes à l'ébullition, se rapprochant ainsi de la solubilité primitivement fixée par Lassaigne en 1836.

Cette variabilité dans les chiffres de solubilité ne saurait se concevoir, n'est-il pas vrai, sans une différence notable dans le degré de pureté du produit. Ainsi donc, à ce premier point de vue, les résultats apportés aujourd'hui par notre confrère semblent d'ores et déjà infirmés par les recherches de Nager et de Larine, plus récentes de deux années que les travaux auxquels il se réfère.

Cette solution aqueuse, il importe de le rappeler, se décompose à la lumière solaire en donnant du bromure mercureux et de l'acide bromhydrique (4).

La solution *huileuse* au centième, que nous préparons dans les mêmes conditions de température et de dissolvant que les huiles au bichlorure ou au biiodure, s'altère également très vite sous

(1) HJORTDAHL. *Zeitschr. Krystall.*, t. III, p. 362.

(2) L. LARINE. Bibromure de mercure : solubilité et causes qui occasionnent le trouble de ses solutions. *Pharmatzeut. journal*, nos 18 et 20, 1904.

(3) MORSE. *Z. ph. chem.*, XLI, p. 731, 1902.

(4) LÖWIG. *Ann. Pharm. et Chem. Pogg.*, XIV, p. 486, 1828.

l'action de la lumière même diffuse, ainsi que nous l'avons autrefois montré pour l'huile biiodurée (1).

2° Point de vue pharmacologique. — Que, la solubilité immédiate du bromure mercurique soit de 4 ou 8 milligrammes par centimètre cube, le fait a peu d'importance pour l'utilisation hypodermique de la solution, car il faudrait le plus souvent injecter 2 à 3 centimètres cubes, ce qui est une condition défavorable au point de vue tolérance. On a du reste la possibilité de tourner facilement la difficulté. Le bromure, comme tous les composés halogénés du mercure, forme des sels doubles avec les chlorures et bromures de K, Na, AzH^4, Ca, Str, etc. Ces sels doubles, qui possèdent sur les sels simples l'avantage de ne pas coaguler les matières albuminoïdes, ainsi que chacun sait, sont très solubles dans l'eau et permettent ainsi d'obtenir des solutions aqueuses au titre désiré. Ils sont depuis longtemps connus des chimistes et des pharmacologistes qui y recourent fréquemment : la solution de biiodure de mercure journellement employée en est un exemple.

Sans nous dire s'il a utilisé d'autres adjuvants que le bromure de sodium, et, dans ce cas, pourquoi il les rejette; sans discuter ni même mentionner les travaux antérieurs, et en particulier celui de Larine auquel je faisais allusion tout à l'heure, « *sur la solubilité du bibromure de mercure et les causes qui occasionnent le trouble de ses solutions* », M. Dalimier recommande le bromure de sodium, « qui doit, dit-il, être préféré à tout autre ». Il est fâcheux que Larine, trois ans auparavant, ait émis une affirmation diamétralement opposée, conclusion basée sur une étude *comparative* des chlorures et bromures alcalins (2). « Le bibromure de mercure, dit-il, est très soluble dans les composés halogénés de sodium et de potassium. Il convient de donner la préférence au chlorure de sodium, à cause des propriétés physiolo-

(1) L. Lafay. Les huiles biiodurées. *Bullet. de la Soc. franç. de Dermatol. et de syphil.*, 6e s., p. 301, juin 1901.

(2) L. Larine, *loco citato*.

giques spéciales de ce dernier... La stabilité de cette solution à divers degrés de concentration (1 à 29 p. 100) est parfaite, et sa limpidité se maintient encore (1904) depuis le 28 novembre 1902... *On pourrait se proposer de remplacer le chlorure de sodium par le bromure de sodium* ou de potassium. En fait, ces solutions restent stables à froid même en présence de carbonate de sodium. *Elles se troublent au contraire pour une faible élévation de température.* » Comment concilier dès lors l'assertion de M. Larine avec cette autre phrase de notre confrère : notre solution bromo-bromurée « est stérilisable à 120 degrés sans inconvénients... »?

Dans un travail dont il sera parlé plus loin, Poltavtzev (1) conseille également la formule *chloro*-bibromurée : « On obtient, dit-il, les solutions de bibromure de mercure à l'aide du chlorure de sodium dont la quantité doit être de moitié moindre que celle du sel mercurique; ces solutions sont indéfiniment stables, alors qu'on les prépare avec une eau distillée d'une pureté absolue et du chlorure de sodium chimiquement pur. »

Sur la foi de ces travaux, nous avons nous-même toujours eu recours, pour nos solutions bibromurées, à la formule de Larine, et avec pleine satisfaction. La proportion du chlorure de sodium est de trois molécules pour une de bibromure de mercure, ce qui correspond, comme le dit Poltavtzev, à environ la moitié du poids du sel de mercure :

Bibromure de mercure...............	1 gr.
Chlorure de sodium pur..............	0 » 483
Eau distillée q. s. p..................	100 cc.

S'il est vrai qu'on doive, au point de vue de la stabilité de la solution, donner la préférence à la formule *chloro*-bibromurée, ainsi que l'affirme L. Larine, et non à la solution *bromo*-bibromurée comme le prétend M. Dalimier, il reste encore à déterminer, au point de vue de la tolérance de l'injection, quelle est celle des deux préparations qui sera la mieux acceptée par l'organisme. C'est ce que l'avenir nous dira. Présentement, il reste

(1) L. Larine, *loc. cit.*

acquis, d'une part, que le mode de solubilisation préconisé ne présente rien de nouveau, et, d'autre part, qu'il est rejeté par les premiers expérimentateurs.

Pour ce qui est du titrage de la solution injectable « en centigramme de *mercure* vrai », comme le veut M. Dalimier, et non en centigrammes de *sel mercuriel*, comme on le fait communément, c'est là encore une conception qui n'est pas nouvelle : la paternité en revient à notre éminent collègue M. L. Jullien (1), qui proposait, dès 1904, d'évaluer en *centigrammes de métal* les solutions mercurielles injectables, afin de rendre les résultats plus aisément comparables entre eux. C'est ce qu'il appelle « réduire au même dénominateur » les solutions des sels les plus différents.

3° Point de vue thérapeutique. — Le desideratum formulé par notre confrère en guise de conclusion, relativement à l'introduction du bromure de mercure dans la thérapeutique, a chance de se réaliser d'autant plus vite que c'est déjà un fait accompli, aussi bien en ce qui concerne la voie hypodermique que dans les applications internes ou externes du produit.

Il y a une vingtaine d'années, Wernecke recommandait, à titre de succédané de la liqueur de Van Swiéten, la solution au millième de bibromure de mercure, pour l'usage externe, et, pour la voie gastrique, une solution à 0 gr. 05 p. 30, à prendre par gouttes.

Puis ce fut Graefe qui prescrivait le sel en pilules de 0 gr. 01 analogues à nos pilules de Dupuytren, pendant que Schmit l'utilisait en pommade.

Plus tard, M. le professeur Zélénev l'introduisait, *sous forme d'injections hypodermiques*, d'abord dans le traitement hospitalier, puis dans la clientèle privée. Les résultats obtenus par ce praticien, surtout au point de vue de la tolérance du médicament, appelèrent l'attention sur le bibromure de mercure, et, à

(1) L. Jullien. Injections mercurielles (*Congrès de médecine*, 1904, et *Journ. des malad. cut. et syph.*, décembre 1904).

l'étranger principalement, ce sel fit l'objet d'intéressantes recherches pharmacologiques et thérapeutiques. En 1906, le *Bulletin médical*, analysant un travail de Poltavtzev (1), recommandait le bibromure comme un des sels de mercure provoquant le moins de douleurs en injections intra-musculaires. Poltavtzev, on l'a vu précédemment, préconisait, à l'exemple de L. Larine, la solution *chloro*-bromurée.

La question en était là, à notre connaissance du moins, quand M. Dalimier, la croyant neuve, fit part à la Société, il y a quinze jours, du résultat de ses recherches personnelles.

Relativement à la tolérance et à l'élément douleur, les divers expérimentateurs, bien qu'un peu moins optimistes que M. Dalimier, sont à peu près d'accord avec lui. On se rappelle que pour notre confrère la douleur est nulle immédiatement et consécutivement, « à telle enseigne que les malades ne se rendent même pas compte la plupart du temps de la pénétration du liquide ». Avant de prendre à la lettre cette affirmation, je demande à M. Dalimier la permission de lui rappeler simplement, sans autre commentaire, les paroles prononcées dans cette enceinte par notre distingué secrétaire général, M. Bardet, à propos d'une formule qui devait, elle aussi, apporter un perfectionnement notable dans la technique des injections mercurielles solubles (2). « Avant d'affirmer l'*indolorité*, si j'ose dire, d'une formule d'injection mercurielle, il est nécessaire d'attendre une *très longue statistique*, car rien n'est plus variable que l'action irritante des injections mercurielles. On croit avoir une formule favorable : une série parfois nombreuse de malades ne se plaint pas, et l'on tombe ensuite sur une série où le même liquide est très mal supporté. »

En résumé, la question du bibromure de mercure, loin d'être

(1) Poltavtzev. Traitement de la syphilis par les injections intra-musculaires de bibromure de mercure (*loco citato*, et aussi le *Bulletin médical*, 1906, p. 288).

(2) Bardet. *Bulletin de la Soc. de Thérapeutique*, séance du 8 nov. 1905, p. 371.

résolue, avait été envisagée déjà, antérieurement à cette discussion, sous ses trois aspects : chimique, pharmacologique et thérapeutique. Nul doute cependant qu'elle n'eût encore bénéficié plus largement des recherches de M. Dalimier, si notre confrère, la prenant au point où l'avaient conduite ses devanciers, s'était donné à tâche de vérifier leurs dires, de discuter et de préciser leurs expériences et de confirmer leurs conclusions. Au lieu de cela, l'orateur nous a présenté cette étude comme nouvelle et l'a faite sienne d'une façon presque absolue. D'où l'embarras auquel nous nous heurtons aujourd'hui. Jusqu'ici nous vivions en effet sur les données en apparence bien établies par le mémoire de L. Larine, à savoir : qu'il faut, pour les injections intra-musculaires de bibromure de mercure, donner la préférence au sel préparé par la méthode de Nager ; que ce sel est soluble dans l'eau à raison de 0,8 p. 100 ; qu'il doit être solubilisé au moyen du chlorure et non du bromure de sodium ; — autant de propositions qui désormais se trouvent contredites, implicitement du moins, par les affirmations de notre confrère et nécessitent, conséquemment, de nouvelles recherches complémentaires.

Telles sont les observations que je désirais soumettre à la Société lors de la présentation de M. Dalimier. Contraint, de par le règlement, de les différer jusqu'à ce jour, je prie nos collègues de les considérer non comme une critique, et moins encore comme un reproche, — qui de nous peut se flatter de n'avoir pas fait, à son insu, de vieux-neuf médical ? — mais plutôt comme une mise au point rétrospective, sorte de monographie bien imparfaite sans doute, et qui, à tous égards, eût été mieux placée sous la plume de notre confrère que sous la mienne.

M. Fiquet. — Zélénev et Poltavtzev ont étudié l'action du bromure de mercure $HgBr^2$ en solution dans l'eau additionnée de chlorure de sodium, tandis que Dalimier et de Nittis ont étudié la combinaison de bromure mercurique avec le bromure de sodium.

Ces derniers ont établi que le bromure mercurique donne avec le bromure de sodium dans les proportions qu'ils ont indiquées

un sel double bien défini, cristallisable, stable aussi bien à chaud qu'à froid et répond à la formule $HgBr^2, 2NaBr$; et s'ils n'ont pas jugé à propos de communiquer ces résultats à la dernière séance de la Société de Thérapeutique, ils se réservent de le faire ultérieurement si on les y autorise.

Ils ne pensent pas que la solution dans le chlorure de sodium des auteurs russes précités puisse donner dans les mêmes conditions, et dans les proportions qu'ils indiquent, une combinaison cristallisable et stable aussi bien à chaud qu'à froid.

D'autre part, ils affirment que les résultats thérapeutiques qu'ils ont obtenus sont totalement différents et supérieurs à ceux qui ont été indiqués par Zélénev et Poltavtzev.

Etant donnée la divergence d'opinion à ce dernier point de vue, il me paraît désirable d'autoriser M. Dalimier à nous donner des explications.

M. Lafay. — Je crois que M. Dalimier aurait eu avantage a terminer sa communication en une seule fois.

Le sujet n'est pas d'une telle importance qu'il y ait besoin de le diviser en plusieurs parties. Cela eût évité, pour M. Désesquelle et pour moi, la nécessité de remettre les choses au point.

M. Bardet. — J'appuie la manière de voir de M. Lafay et crois aussi que M. Dalimier, qui apportait occasionnellement une note à la Société, aurait mieux fait de terminer son travail. Mais la chose est maintenant remise au point par les arguments apportés par nos collègues, et, par conséquent, l'incident peut être clos.

(*A suivre*).

BIBLIOGRAPHIE

Précis de thérapeutique, par le professeur ARNOZAN, professeur de thérapeutique à la Faculté de Bordeaux. 3e édition, 2 vol. in-18, cartonnés, de la collection Testut. Prix : 15 fr.

Le fait seul que, dans un espace de temps très court, le précis de thérapeutique de M. Arnozan a dû être réédité à deux reprises différentes, est une preuve de la grande faveur avec laquelle cet ouvrage a été accueilli par tout le public médical. Nous avons déjà dit, il y a deux ans, tout le bien que nous pensions du plan adopté par l'auteur et de la façon pratique et claire dont il s'était tiré de la tâche difficile de résumer la thérapeutique.

La troisième édition n'est séparée de la première que par six années et cependant il suffit de jeter les yeux en même temps sur l'édition de 1901 et celle de 1907 pour se rendre compte de la rapidité avec laquelle le médecin se transforme et des tendances très nouvelles qui le dirige.

La fin du XIXe siècle avait cependant vu naître des méthodes nouvelles qui avaient opéré une véritable révolution en thérapeutique : l'antisepsie, la sérothérapie et l'opothérapie. Il semblait que c'était suffisant pour établir de façon durable une ère nouvelle. Et cependant, on constate déjà des tendances très différentes : l'antisepsie a cédé presque complètement la place à l'asepsie, la sérothérapie n'a pas tenu ses promesses, et les physiologistes ont repris la question à nouveau dans des directions qui font prévoir des transformations presque totales dans la méthode qui en dirigea d'abord l'application. L'opothérapie, qui semblait presque abandonnée, paraît au contraire repartir sur des voies plus larges et plus intéressantes. Pendant ce temps, la physiothérapie, sous forme d'utilisation de l'énergie, électricité, lumière, rayons et vibrations si variées découvertes dans ces dernières années, massage perfectionné et gymnastique rationnelle, mécanothérapie, etc., sont venus apporter au médecin de nouvelles ressources, et contribuer de la manière la plus importante aux transformations de la thérapeutique moderne.

Mais ce n'est pas tout : il semble que l'orientation des médecins vers la physique et la chimie aient ouvert leurs yeux à l'étude plus précise et plus raisonnée des grandes fonctions physiologiques, ce qui a donné une importance plus considérable à l'hygiène thérapeutique ; les connaissances sur l'alimentation, notamment, ont été pour ainsi dire bouleversées ; en dix années, on a acquis la notion que l'homme faisait ordinairement des abus considérables au point de vue de la quantité des aliments absorbés, et le régime alimentaire s'est trouvé tout d'un coup transformé. Comme on le voit, ce n'est pas en dix ans, comme on le dit souvent, que la science médicale s'est transformée. Il a suffi de trois ou quatre années pour amener de tels changements qu'un livre de thérapeutique se trouve vieilli. Toutes les nouveautés thérapeutiques que nous venons d'indiquer ont trouvé leur place dans la nouvelle édition du précis de M. Arnozan,

qui se trouve, du coup, rajeuni et complètement transformé. L'élève y trouvera toutes les indications qui peuvent lui être nécessaires dans la préparation de ses examens et le praticien s'en servira utilement pour agrandir le champ de ses connaissances et renouveler au besoin ses méthodes de traitement.

G. B.

Demi-fous et demi-responsables, par le professeur Grasset. Un vol. in-8° de 298 pages. F. Alcan, éditeur, Paris, 1907.

Alors que certains ne veulent admettre, au point de vue de la pénalité, que des responsables ou des irresponsables, d'autres estiment qu'entre ces deux groupes d'individus peut trouver place un troisième, celui des demi-responsables. On a ainsi d'une part les raisonnants et les fous et d'autre part les demi-fous de M. Grasset, qui ne sont que les toqués d'Ayam (de Bordeaux).

Si la Société a le droit et le devoir de se défendre contre les atteintes de ceux dont l'état cérébral est irrémédiablement lésé, il lui incombe aussi d'assister et de traiter ceux que caractérisent des bizarreries de caractère, nerveux pour la plupart, qui, devenus nuisibles le cas échéant, ne seront pas enfermés dans des prisons, mais soignés dans des asiles.

Tel est le thème général, qu'avec son talent habituel, M. le professeur Grasset développe, en établissant péremptoirement l'existence de ces demi-fous; en réfutant la théorie qui n'admet que des fous irresponsables et des raisonnables responsables et celle qui confond tous les hommes dans le groupe universel des plus ou moins responsables; en donnant la démonstration clinique de l'existence des demi-fous, dont beaucoup ont eu du talent, certains même du génie, qui en tout cas ont été supérieurs; en discutant la grosse question toujours controversée des responsabilités atténuées; en exposant les principes généraux de la prophylaxie générale de la demi-folie.

C. A.

Les venins, les animaux venimeux et la sérothérapie antivenimeuse, par A. Calmette. Un vol. in-4° de 396 pages. Masson et Cie, éditeurs. Paris, 1907.

Il y a quinze ans, les connaissances que l'on avait sur la physiologie des venins étaient fort restreintes. C'est à un concours de circonstances particulier que M. Calmette dut, à cette époque, d'en reprendre l'étude. Depuis il n'a pas cessé de s'en occuper et a publié ou fait publier par ses élèves, dans les recueils scientifiques français, anglais ou allemands, soit sur les venins et sur les divers animaux venimeux, soit sur la sérothérapie antivenimeuse un assez grand nombre de mémoires qu'il devient difficile de collationner à l'heure actuelle. Aussi a-t-il pensé que le moment était venu d'en faire l'objet d'une monographie susceptible de rendre quelques services. De là, le livre, illustré de 125 figures que la librairie Masson vient d'éditer avec soin, où sont successivement exposées les mœurs des

animaux venimeux, la description des principales espèces de serpents, leur répartition géographique et étudiées la sécrétion, la récolte, la composition, l'action physiologique des venins. Un chapitre important est con sacré à la thérapeutique par le sérum antivenimeux que les travaux de l'auteur ont permis d'établir sur des bases si incontestées que dans chacun des pays où les morsures venimeuses représentent une importante cause de mortalité pour les hommes et pour les animaux domestiques, des laboratoires spéciaux ont été officiellement organisés pour sa préparation.

C. A.

Problèmes cliniques, affections chirurgicales de l'abdomen, appendicite, occlusion intestinale, cholécystite, kystes hydatiques du foie, cancer du foie, cancer de la tête du pancréas, pyélonéphrite gravidique, tumeurs du mésentère, perforations typhiques, hernies, etc., par le Dr E. Rochard, chirurgien de l'hôpital Saint-Louis. Un vol. in-8° de 248 pages. O. Doin, éditeur. Paris, 1907.

Les lecteurs du *Bulletin général de Thérapeutique* ont eu la primeur de la plupart des problèmes cliniques soulevés et résolus par M. Rochard dans son livre. Ils ont apprécié au fur et à mesure de leur publication le côté éminemment pratique des chapitres où se trouvent largement discutés et le diagnostic de l'affection et le traitement à lui opposer. Ils se rappellent avec quelle virtuosité le chirurgien de Saint-Louis sait rendre claires les situations les plus embrouillées et dire avec précision s'il faut opérer, s'il ne faut pas opérer, et comment on doit opérer. La simple lecture du sous-titre ci-dessus montre que les questions de la plus réelle actualité sont abordées par M. Rochard, ce qui entrera pour une bonne part dans l'accueil favorable et absolument justifié que le public médical va faire à l'ouvrage.

C. A.

Prophylaxie de la tuberculose, par le Dr P. Jousset. Un vol. iu-18 de 172 pages. J.-B. Baillière et fils, éditeurs. Paris, 1907.

Sans souscrire absolument aux opinions émises par M. Jousset, on ne peut s'empêcher de reconnaître avec lui que le parasitisme n'implique nullement l'idée de contagion nécessaire et que c'est une errcur de croire que toute maladie parasitaire, bactérienne, est transmissible d'un individu à ceux qui vivent en contact avec lui.

M. Jousset a écrit son livre parce que la contagion de la tuberculose comprise comme elle est aujourd'hui est une erreur scientifique et que cette erreur a pour corollaire une prophylaxie restée impuissante. Après avoir déterminé les circonstances extrêmement peu nombreuses dans lesquelles s'opère la transmission de la tuberculose de l'homme malade à l'homme sain, il démontre que la propagation de la maladie par des poussières bacillifères librement respirées est absolument impossible, que le lait et la chair des bovidés n'ont jamais transmis la tuberculose et que si

la déglutition des produits tuberculeux cause fatalement chez les animaux de laboratoire et les bovidés la tuberculose pulmonaire, cette technique n'est pas généralement applicable à l'homme.

On lira avec le plus grand intérêt ces pages où M. Jousset se montre aussi habile expérimentateur qu'il est clinicien consommé et l'on apprendra avec une véritable stupéfaction l'acte d'intolérance dont il se plaint d'avoir été victime au Congrès de la tuberculose de 1905 : après avoir eu à surmonter de nombreuses difficultés pour pouvoir lire deux communications, l'une sur la *prophylaxie de la tuberculose*, l'autre sur le *traitement de la tuberculose par des injections de cultures pures stérilisées par le vieillissement*, il a constaté que dans les comptes rendus on avait supprimé la première communication qui, seule, représentait la minorité au sein du Congrès!

C. A.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Vers intestinaux et symptômes nerveux (*Société de pédiatrie*). — Les enfants ont fréquemment des vers. Il faut savoir que ceux-ci peuvent donner lieu à des symptômes nerveux que l'on pourrait avoir tendance à faire dépendre d'une autre cause. C'est ainsi que M. Armand Delille a relaté le cas d'un garçon de 9 ans présentant des symptômes de méningite qu'on était tenté de rapporter à la grippe. En effet, il existait de la courbature, de la fièvre, de la toux. Mais cet enfant ayant vomi un ver, on lui donna à trois reprises, en quelques jours, dix centigrammes de santonine et calomel. Grâce à cette médication, 12 lombrics sont rendus et les phénomènes nerveux cessent aussitôt. Et M. Broca (de Paris), pour confirmer les relations de M. Armand Delille, signalait, dans la même séance, qu'il avait vu des cas de lombricose avec fièvre et douleurs dans le ventre simulant l'appendicite. On donnait de la santonine et tout rentrait dans l'ordre.

Peut-être oublie-t-on un peu, dans la médecine des enfants,

de tenir compte des symptômes plus ou moins éloignés que la présence des vers intestinaux peut provoquer. Il sera bon de se rappeler, le cas échéant, les faits ci-dessus rapportés.

Traitement des hémorragies stomacales et intestinales par la gélatine liquide (Westhoven, *Münch. med. Woch.*, janvier 1907 et *Méd. scientif.*, février 1907). — L'auteur a employé plusieurs fois et avec un succès très marqué la gélatine comme antihémorragique dans des affections du tractus gastro-intestinal. Il a réussi ainsi à arrêter des hémorragies au cours de fièvre typhoïde, ulcère de l'estomac, entérite, etc.

La formule qu'il a employée est la suivante :

Gélatine.............................. 20 gr.

Faites bouillir avec de l'eau pendant six heures pour que la gélatine reste liquide et ramenez le tout à 180 cc. Filtrez après refroidissement, ajoutez :

Acide citrique.............................. 2 cc.
Sirop d'écorces d'orange.................. 20 »

A prendre, par une à deux cuillerées à soupe, toutes les deux heures (pour un adulte).

Traitement de la sciatique par l'entéroclyse à haute température (Annequit, *Dauphiné médical*). — L'eau très chaude introduite dans l'intestin agit directement sur les ramifications du sciatique et du plexus sympathique et de leurs anastomoses, ainsi que sur les ganglions de la région pelvienne. Partant de cette donnée, le Dr Annequit chercha à utiliser l'entéroclyse à haute température comme modificateur local de la circulation et de la nutrition dans la zone intra-pelvienne et pecto-rachidienne parcourue par le sciatique. Ces applications internes d'un liquide très chaud améliorent, en outre, les fonctions digestives et diminuent le processus d'intoxication d'origine intestinale.

Il est bon de commencer l'irrigation avec une eau chauffée à 48°. Mais on arrive à employer l'eau portée à 55-56° C. La tolérance s'établit si l'on a la précaution de faire passer lentement le

liquide (8 à 10 minutes pour 1 litre) et si l'on suspend l'irrigation quand un spasme se manifeste. Le récipient, élevé de 30 à 40 centimètres au plus et entouré de laine pour ne pas perdre trop rapidement son calorique, est relié à la sonde rectale flexible. (La sonde de Châtel-Guyon conviendrait particulièrement bien pour remplir cet office.) Le liquide doit être de préférence du sérum physiologique, préparé simplement en faisant dissoudre deux cuillerées à café de sel commun dans un litre d'eau, la formule rigoureusement titrée étant réservée aux cas où l'intestin est particulièrement intolérant. Comme pour tous les lavements médicamenteux, l'opération peut être précédée par l'administration d'un petit lavement évacuateur à température moins élevée. Le malade se couchera sur le côté droit, dans la position génupectorale (c'est-à-dire dans l'attitude requise pour le lavement alimentaire), il se placera ensuite sur le dos pour éviter les spasmes et retenir le liquide le plus longtemps possible.

L'entéroclyse chaude peut être continuée pendant longtemps sans le moindre inconvénient, concurremment avec les autres médications de la sciatique (massage, applications chaudes externes, diététique adaptée à l'arthritisme, etc.).

La teinture de Jasmin de Virginie contre la grippe (*Semaine Médicale*). — Cette médication, préconisée par le Dr P. J. Mac-Court de New-York, a obtenu les meilleurs résultats dans toutes les formes de grippes, et particulièrement dans les formes nerveuses et fiévreuses, avec la teinture de Jasmin de Virginie (Gelsemiun sempervirens). Voici la formule qu'il conseille :

Teinture de racine fraîche de Gelsemium sempervirens	XV gtes
Eau distillée	130 gr.

A prendre une cuillerée à café, toutes les heures ou toutes les trois heures, selon l'effet que l'on désire obtenir.

Il ne faut pas prescrire plus de XV gouttes de teinture de Jasmin de Virginie, pour ne point s'exposer à voir survenir de la

prostration; en outre, dès que le malade se sent mieux, il y a lieu de diminuer la dose de teinture.

Thérapeutique chirurgicale.

L'opération de la ventrosuspension de l'utérus, par BEYLA (*American medicine* et *Rev. de Thérap.*). — L'auteur, dans cette revue générale, fait remarquer que les complications qui peuvent survenir pendant la grossesse et le travail chez les femmes opérées tiennent à la ventrofixation et non à la ventrosuspension. Il n'existe pas de preuve que celle-ci ait causé de sérieuses complications pendant le travail. L'iléus est une complication extrêmement rare: il est dû surtout à une faute de technique. Quant aux récidives de rétroversions, elles se produiraient durant la convalescence immédiate ou aussitôt après. Aussi l'auteur recommande-t-il, dans certains cas, d'appliquer pendant la convalescence un pessaire lorsque les malades sont atteintes de bronchite ou de pneumonie ou lorsque la rétroversion est congénitale et que l'utérus est volumineux. Ce pessaire est porté pendant deux mois. Sur 500 cas que l'auteur a opérés, il y a eu 42 grossesses et dans aucun cas des complications. La ventrosuspension est l'opération le plus sûre, la plus simple et adaptable à toutes les formes de rétroversion et de rétroflexion. Les autres opérations, portant sur les ligaments ronds ou les méthodes intra-abdominales sont plus compliquées, sans donner plus de résultat que la suspension, et la récidive est plus fréquente.

Traitement du cancroïde par l'ion zinc. — M. L. JONES (*British med. Journ.* et *Bull. méd.*) décrit un procédé dont il se trouve fort bien dans le traitement des épithéliomas cutanés, et qui est basé sur l'introduction des ions zinc dans l'épaisseur des tissus morbides. A cet effet, il suffit d'avoir à sa disposition un appareil médical ordinaire pour courants continus, avec galvanomètre, une électrode indifférente au pôle négatif, et une plaque de zinc au pôle positif. La plaque de zinc, de forme et d'étendue variables

suivant le cas, doit être recouverte de trois ou quatre couches de lint imbibé de solution à 2 p. 100 de sulfate de zinc dans l'eau distillée. Il faut avoir soin de nettoyer fréquemment la plaque de zinc. Après avoir appliqué quelque part l'électrode indifférente et placé sur le cancroïde la plaque de zinc, on fait agir le courant dont l'intensité est porté progressivement à 5, 8 ou même 10 milliampères, suivant les dimensions de la plaque de zinc.

L'ulcère épithéliomateux, traité de la sorte, prend rapidement l'apparence d'une plaie simple, et, dans nombre de cas, il guérit à la suite d'une seule application d'ions zinc.

La photothérapie contre l'otite suppurée (*Semaine Médicale*). — Le Dr Decréquy (de Boulogne-sur-Mer) relate les observations de deux cas d'otite suppurée, dont un de nature tuberculeuse, qui furent guéris par la photothérapie.

Traitement du cancer inopérable de l'utérus par l'acétone. — De tous les traitements locaux du cancer inopérable de l'utérus, les curettages répétés et les applications de carbure de calcium sont les plus fréquemment employés, et l'on sait qu'ils agissent avec une certaine efficacité contre les écoulements ichoreux fétides et les hémorragies répétées. Cela étant, M. le doc- G. Gellhorn, chirurgien de l'hôpital des maladies cutanées et cancéreuses à Saint-Louis, a eu l'idée, d'après la *Semaine médicale*, d'employer contre le cancer de l'utérus les propriétés durcissantes et « fixatrices » bien connues de l'acétone. La malade étant dans la position de Trendelenburg et anesthésiée, on procède au curettage, puis, à l'aide d'un spéculum tubulaire, on imbibe le col utérin avec 15 à 30 grammes d'acétone pure, qu'on laisse pendant quinze à trente minutes en contact avec la région ulcérée; après nettoyage de la région, on tamponne le vagin avec de la gaze imbibée d'acétone au contact du cancer, et de la gaze imbibée d'eau stérilisée au contact des régions saines du vagin. Il suffit ensuite de renouveler les pansements à l'acétone, sans curettage et sans anesthésie, à l'aide du spéculum tubulaire, 2 ou 3 fois par semaine.

Ce traitement a donné de bons résultats à notre confrère dans plusieurs cas de cancer utérin inopérable et particulièrement chez 2 malades, dont l'une était très cachectique et atteinte d'une anémie marquée. Localement, il se produit dès le début une décoloration notable de la région ulcérée et une diminution rapide de la fétidité des écoulements ichoreux. Quelques jours plus tard, ces écoulements deviennent moins abondants, les hémorragies disparaissent, la région ulcérée devient plus dure, moins friable; au bout de quelques semaines, l'état général s'améliore; toutefois, les douleurs par compression nerveuse ne sont pas modifiées par ce traitement.

M. Gellhorn s'est assuré qu'il n'y avait pas à craindre d'absorption notable d'acétone si l'on évite de laisser ce liquide au contact des régions saines; il n'y a aucun symptôme d'intoxication et l'acétone, recherchée à plusieurs reprises, n'a jamais pu être décelée dans les urines.

FORMULAIRE

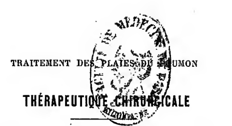
Traitement des verrues.

M. Mantelin a guéri en un mois une fillette de onze ans, présentant depuis trois ans des verrues multiples siégeant aux lèvres et aux mains, en administrant à l'intérieur 0 gr. 60 de magnésie par jour et en appliquant quotidiennement sur les verrues le topique suivant :

Chloral.............................	} āā 6 gr.
Acide acétique......................	
Acide salicylique...................	} āā 4 »
Ether...............................	
Collodion...........................	15 »

Le Gérant : O. DOIN

IMP. F. LEVÉ, 17, RUE CASSETTE. — PARIS



THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Traitement des plaies du poumon,

par le Dr E. ROCHARD,
Chirurgien de l'hôpital Saint-Louis.

Les plaies du poumon et surtout celles par coup de feu ont toujours eu un intérêt tristement particulier pour moi. Mon grand-père a eu en 1793, au siège de Dunkerque, le poumon perforé de part en part par la balle ronde d'un des fusils de l'époque. Il fut, bien entendu, traité par l'abstention, ce qui ne l'empêcha pas de subir plus tard l'amputation de la cuisse pour un coup de feu dans le genou et de mourir néanmoins à l'âge de quatre-vingt-cinq ans.

Mon père, à l'âge de soixante-six ans, reçut dans la poitrine une balle de revolver (calibre 7 millimètres) tirée par un fou échappé de l'asile de Ville-Evrard. Il put, vomissant le sang à pleine bouche, faire les 200 mètres qui le séparaient de son appartement. L'hémorragie par la bouche diminua rapidement d'importance, quoique quinze jours après je pusse constater encore des crachats hémoptoïques. Il n'y eut pas d'hémothorax à cause d'adhérences résultant d'une pleurésie antérieure et la guérison fut complète.

Ces deux exemples et bien d'autres sont en faveur de l'abstention, et jusqu'ici j'ai mis cette méthode en pratique. Je n'ai les observations que de 3 malades observés en 1906 dans mon service de Saint-Louis. Le premier n'eut qu'un léger hémothorax sans hémoptysie, à la suite d'un coup de couteau dans le 4e espace intercostal droit; il guérit rapidement.

Le second malade, atteint d'une plaie de poitrine par balle de revolver dans le 3e espace intercostal droit, présenta à son entrée un état très alarmant. Il était angoissé, avait une dyspnée très intense, était agité, avait les yeux hagards ; son pouls était à peine perceptible. Il n'y avait pas d'hémoptysie et on put évaluer la quantité de sang épanché dans la plèvre à environ 500 grammes. Dès le lendemain ces symptômes alarmants avaient disparu, et douze jours après son entrée, le blessé, repris de justice, quitta subitement l'hôpital alors que son état ne donnait plus d'inquiétude.

La troisième observation peut être rangée dans les cas graves ; la voici telle qu'elle m'a été remise par mon inerne, M. Bodolec:

Plaie de poitrine par balle de revolver dans le 4e espace intercostal droit, à 4 centimètres du bord sternal. Hémoptysie. Hémothorax primitivement de moyenne abondance. Réplétion progressive de la plèvre en douze jours. Evacuation (liquide hématique odorant). Pleurésie purulente. Empyème. Guérison.

Ru... (Ezio), dix-huit ans, jeune Italien. Rien dans les antécédents. Névropathe. Un chagrin sentimental provoque une tentative de suicide au revolver, qui a lieu vers minuit le 25 novembre 1906. Immédiatement alité à son domicile, il est pris d'une *dyspnée violente* et d'une *hémoptysie* (dont la valeur est estimée par le blessé à un grand verre).

Ces accidents inquiétants provoquent son transport à l'hôpital vers trois heures du matin.

— *Entrée de la balle au niveau du 4e espace intercostal droit, à environ 4 centimètres du bord sternal. Petite plaie légèrement suintante de sang. Pas d'orifice de sortie de la balle.*

Le blessé est pâle, très agité; l'angoisse est extrême, la dyspnée

très vive. Seule, la position assise est supportée. La voix est brève, entrecoupée. Une petite toux continuelle amène à la bouche quelques crachats. Pouls sanglant, assez rapide. Tendance à la syncope.

La percussion et l'auscultation permettent de déceler tant une matité qu'une diminution respiratoire de la base droite, signes d'*un hémothorax qu'on peut évaluer à* 500 *grammes de 1 litre de sang*. Ni pneumothorax ni traumatopnée.

Pansement exclusif de la plaie après lavage à l'éther et à l'alcool. Bandage très serré. Morphine. Huile camphrée. Oxygène.

— *Le lendemain, le shock a disparu.* Durant les jours suivants, quelques crachats sanguinolents et une légère dyspnée due à l'hémothorax constaté le premier jour et qui reste stationnaire. La température et le pouls sont normaux, mais le blessé est agité, nerveux, ne conservant pas le lit malgré nos conseils.

— *Vers le 8e jour, l'état a tendance à se modifier. La respiration est plus gênée, la température est à* 38 *degrés, l'épanchement est légèrement grandissant. Cela s'accentue les jours suivants, et un matin, le 12e jour, le tableau se trouve complètement modifié. Le blessé est asphyxique, avec cyanose et refroidissement des extrémités, petitesse et rapidité du pouls, dyspnée extrême.* Les signes physiques décèlent *une augmentation rapide de l'épanchement.*

La matité et la disparition du murmure vésiculaire remontent à l'épine de l'omoplate.

— La plèvre est immédiatement ponctionnée, et il s'écoule environ 1 litre et demi de liquide hématique, noirâtre, légèrement louche, odorant (ce qui fait pressentir la transformation purulente de l'épanchement).

— *Les accidents d'oppression cessent momentanément, la tem-*

pérature restant à 38°-38°5, avec tendance à monter les jours suivants.

Du reste, la rémission est de peu de durée.

Epanchement et dyspnée réapparaissent bientôt accompagnés cette fois de frissons et sueurs, la température monte à 40 degrés. Six jours après la ponction évacuatrice, l'on pratique une ponction exploratrice qui ramène du pus épais. Nous sommes *en présence d'une pleurésie purulente*. L'empyème avec résection d'une partie de la 8° côte est immédiatement pratiqué.

Quinze jours après l'intervention, la température est complètement tombée, et après six semaines de pansements le malade quitte l'hôpital, guéri.

Tous ces faits plaideraient plutôt en faveur de l'abstention, mais le dernier malade dont je viens de relater l'observation m'a donné de telles inquiétudes et a couru de tels dangers que j'ai regretté de ne pas l'avoir opéré.

C'est pourquoi je suis de l'avis de M. Delorme quand il dit qu'en général le traitement expectant est le traitement de choix, mais qu'à côté de ce traitement de choix, il y a place pour une intervention d'exception s'adressant aux cas les plus sévères.

Je ne vois pas, comme lui, pourquoi une hémorragie pulmonaire échapperait aux grandes lois de la chirurgie et pourquoi, avec les moyens qu'on possède aujourd'hui, on n'irait pas aveugler une hémorragie du poumon après large ouverture de la cavité thoracique.

Que peut-on craindre en effet? le pneumothorax? Mais souvent il existe et pour certains chirurgiens il est même bienfaisant puisqu'en permettant au poumon de se rétracter, il tarit la source de l'hémorragie. Bien plus, on est frappé de ce fait : c'est qu'en luxant le poumon au dehors après

l'avoir saisi avec des pinces à cadre, on voit la gêne respiratoire disparaître. Mon élève de Martel, qui a passé sa thèse sur le *traitement opératoire des hémorragies immédiates consécutives aux plaies du poumon* et avec lequel j'ai beaucoup causé de ce sujet, me faisait remarquer qu'il était facile d'expliquer la suppression de cette gêne respiratoire par la traction opérée sur le poumon blessé. Le médiastin n'est pas en effet une cloison rigide; la pression atmosphérique, une fois le pneumothorax fait d'un côté, agit sur la cloison médiastine, la repousse du côté du poumon sain et gêne celui-ci dans son expansion. En attirant le poumon blessé au dehors, on attire aussi la cloison médiastine et on rétablit ainsi l'équilibre du côté du poumon respecté.

L'infection est-elle à craindre et est-ce une raison sérieuse en faveur de l'abstention? Je ne le pense pas. Il est bien certain que l'infection pleurale est la cause la plus fréquente des insuccès opératoires. Il en est ici comme dans les plaies du cœur, mais avec cette différence considérable toutefois : c'est que, dans les plaies du poumon, les minutes ne sont pas comptées, on peut prendre tout le temps nécessaire pour faire une opération tout à fait aseptique et qui aura pour but d'éviter souvent une infection ultérieure causée par les débris de vêtements entraînés par le projectile.

Aussi, suis-je convaincu qu'avec une bonne asepsie, une bonne technique opératoire et en ne drainant pas, on doit arriver à sauver des malades fatalement voués à la mort.

Ainsi que dans le traitement des plaies du cœur, je considère le drainage de la plèvre comme une cause d'infection et je conseille de refermer complètement la cavité thoracique, quitte à faire plus tard une ouverture postérieure s'il y a lieu.

Reste la difficulté de reconnaître et de fermer la ou les plaies du poumon qui saignent. Dans beaucoup d'opérations, en effet, la blessure située en arrière a échappé, n'a pas été suturée et le malade est mort. C'est pour cela qu'il ne faut pas craindre, comme le conseille Delorme, de faire un très large volet et ne pas hésiter, comme le recommande de Martel dans son travail, à luxer le poumon en dehors. Rien n'est alors plus facile que d'en faire l'examen complet, et cela, comme je l'ai dit plus haut, sans le moindre inconvénient.

Une seule chose m'a toujours étonné, c'est qu'en suturant les deux plaies pulmonaires, antérieure et postérieure, on arrête l'hémorragie et que les gros vaisseaux sectionnés par le projectile dans l'intérieur même du parenchyme pulmonaire ne continuent pas à saigner dans les ramifications bronchiques y attenantes. Le fait est curieux, mais ce qu'il y a de certain, c'est que cette manière de faire a jusqu'ici réussi et que dans aucune des observations publiées, après suture des plaies superficielles pulmonaires, on n'a vu l'hémorragie continuer par la bouche.

La grosse difficulté, comme on l'a dit, répété dans cette enceinte et ailleurs, est la décision de l'intervention.

M. Delorme a fait justement remarquer que les observations sont en général incomplètes. Ce fait est vrai, et il a essayé de grouper les signes qui permettraient d'agir en connaissance de cause.

Il est certain qu'on ne peut tirer grand parti des renseignements donnés par l'état général. Trop nombreux sont les exemples dans lesquels l'angoisse, l'anxiété respiratoire, la pâleur étaient extrêmes avec une lésion insignifiante du poumon. Bien mieux, je me souviens d'une malade de mon service qui s'était tiré un coup de revolver dans la région précordiale.

La dyspnée était extrême, le pouls imperceptible, irrégulier et rapide. Il existait de la pâleur de la face, des oreilles et des lèvres. Les pieds, les mains, le nez étaient glacés. Le murmure respiratoire était affaibli. Il n'y avait pas d'hémoptysie et elle fut bien près d'être opérée ; mais devant les signes locaux qui montraient une sonorité conservée, elle fut mise au repos absolu et à la morphine. Le lendemain, tous ces symptômes alarmants avaient disparu et, en examinant la malade, je constatai que la balle avait contourné la poitrine sans y pénétrer et qu'elle était logée dans la paroi postérieure du creux de l'aisselle.

Ce sont donc les signes locaux et surtout, comme l'a dit M. Delorme, l'abondance de l'hémorragie par quelque point qu'elle se montre, qui doivent être pris en considération pour la décision de l'intervention.

Je souscris donc aux conclusions de ce chirurgien et avec d'autant plus de conviction que les succès opératoires ne pourront que s'améliorer avec l'expérience que donne un plus grand nombre d'interventions faites et la meilleure technique qui en découle.

Du reste, les succès opératoires vont déjà en augmentant. Mon élève et ami M. de Martel a pu réunir dans sa thèse 42 cas dans lesquels on est intervenu et il a relevé 28 guérisons et 14 morts, soit une mortalité de 33 p. 100. Si on réfléchit que cette statistique ne porte que sur des cas de la plus extrême gravité, que, par suite d'une technique défectueuse, 16 fois on a pratiqué le tamponnement sans pouvoir faire la suture, on peut en conclure que dans les plaies du poumon s'accompagnant d'hémorragie grave, l'intervention est supérieure à l'abstention.

PHARMACOLOGIE ET HYGIÈNE PUBLIQUE

SEPTIÈME LEÇON

Régime stimulant dans l'hyposthénie gastrique simple ou accompagnée de fermentations anormales,

par le Dr G. Bardet.

Si l'on s'en tenait uniquement aux indications apparentes de l'affection, il semblerait que l'établissement du régime d'un malade atteint d'insuffisance gastrique est très facile, puisqu'il suffirait de prendre exactement le contrepied du régime recommandé à l'hypersthénique. On a défendu à celui-ci tout ce qui est capable d'exciter la fonction et la recommandation principale fut de lui interdire, d'une façon absolument sévère, tout aliment à goût prononcé, et par conséquent, toute cuisine compliquée. Nous nous sommes attaché à démontrer qu'il fallait à ces malades des plats extrêmement simples et assez peu variés. Par conséquent, à l'hyposthénique qui se trouve dans les conditions diamétralement opposées, on devrait pouvoir indiquer un régime de la façon la plus simple, puisqu'il suffirait de l'inciter à manger des plats succulents, d'après des menus très recherchés et capables d'exciter son appétit. Malheureusement il n'en est rien, car la digestion s'opère très difficilement chez ces malades et la stase est la règle qui les prédispose fatalement à des fermentations anormales, de sorte qu'il est nécessaire de surveiller avec soin le régime.

Tout d'abord, il faut bien savoir que l'insuffisance fonctionnelle de ces malades les rend incapables d'apprécier la cuisine a plus perfectionnée, et par conséquent c'est le médicament

qui sera capable d'exciter la fonction beaucoup plus que les aliments eux-mêmes. Ensuite, cette insuffisance fonctionnelle implique une règle absolue, aussi importante pour l'hyposthénique que pour l'hypersthénique : ne fournir à l'estomac que les aliments qui lui sont strictement nécessaires pour entretenir son état physiologique. Par conséquent, tous les raisonnements que nous avons établis pour fixer la ration chez l'hypersthénique trouveront leur application chez l'insuffisant, et notre premier soin sera d'établir des rations strictement calculées sur la base de 40 à 45 grammes d'albumine au maximum pour un sujet dont le poids normal devrait être de 60 à 62 ou 63 kilogrammes et 30 à 35 calories par kilogramme de poids, c'est-à-dire un total de 2.200 à 2.300 calories par vingt-quatre heures.

Régime lacté. — Chez des malades dont le goût est nul, il semblerait que le lait sera facilement supporté ; il n'en est rien, car justement le lait représente l'aliment calmant par excellence, qui diminue la fonction digestive, tant gastrique qu'intestinale, et qui diminue également la fonction hépatique, sans compter que c'est l'aliment le plus capable de prédisposer aux fermentations anormales. Par conséquent, l'hyposthénique supportera très mal le régime lacté, qui doit être réservé au traitement des crises aiguës de l'hypersthénie. On n'aura le droit de conseiller le lait à un malade en état d'insuffisance gastrique que dans les moments assez rares où le sujet est dans l'impossibilité absolue d'absorber des aliments solides. Dans des cas semblables, il est bien évident que le devoir du médecin est de nourrir le malade dans les moins mauvaises conditions, et il pourra être indiqué jusqu'au jour où il sera possible de faire accepter d'autres aliments. Dans tous les cas, on devra avoir le soin de faire prendre le lait par très petites quantités à la fois, et de

faire toujours usage de la médication compensatrice, c'est-à-dire d'administrer la pepsine et le ferment lab d'après les indications fournies dans la dernière leçon. Si, comme il est probable, il se produit des crises de fermentations anormales, on aura soin de faire usage largement des paquets de saturation dont la formule a été donnée à propos de l'hypersthénie gastrique.

Il n'y a pas divers moyens de pratiquer la saturation qui n'est qu'un acte purement chimique, et les préparations qui conviennent aux hypersthéniques sont tout aussi indiquées contre l'hyperacidité qui reconnaît pour cause la fermentation lactique. Mais aussitôt que l'état du malade se trouvera amélioré, il faudra revenir à un régime plus complexe, c'est à-dire à des aliments capables de stimuler la fonction.

Régime carné. — Dans l'institution du régime des hypersthéniques, nous avons presque complètement supprimé la viande, et surtout nous avons insisté sur la nécessité de limiter son usage à des procédés d'accommodements extrêmement simples, recommandant surtout les viandes bouillies. Dans l'hyposthénie, au contraire, on recherchera l'action stimulante des extractifs, et par conséquent des viandes rôties, dont la croûte odorante et le jus renferment une grande quantité d'*osmazones*, c'est-à-dire de principes extractifs capables de produire une excitation sensible sur la sécrétion gastrique. Mais si nous autorisons la viande à tous les repas, nous devrons n'en permettre que de très petites quantités à la fois, attendu que fatalement des malades dont la fonction est amoindrie seront incapables de digérer une grande quantité d'albumine. Plus encore que pour les hypersthéniques, nous devrons nous montrer sévères sur la quantité d'albumine ingérée, comme nous le faisions remarquer plus haut.

On pourra autoriser exceptionnellement le gibier et les marinades, qui sont des aliments qu'on peut considérer au besoin comme ayant subi un commencement de digestion, en ce sens que la sorte de décomposition qu'ils ont subie a commencé leur dissolution et les rend, par conséquent, plus faciles à transformer par des sucs digestifs insuffisants.

Ce sont ces aliments que Gubler rangeait parmi les *métazymes*, c'est-à-dire portant avec eux leurs ferments. Cependant il faudrait en surveiller l'usage chez les sujets qui font de grandes fermentations.

Chez certains malades, plus appauvris en sucs digestifs, la digestibilité de la viande sera nulle, et on sera obligé d'y renoncer. Dans ces cas, on pourra lui substituer les œufs avec avantage, mais à la condition de présenter ceux-ci en lait, c'est-à-dire encore liquides, de manière à faciliter l'attaque par les sucs digestifs.

Poissons. — Les poissons maigres, turbot, barbue, sole, merlan, poissons blancs de rivière, pourront être indiqués, mais seulement chez les malades qui ne font pas trop de fermentations anormales et ne présentent aucun accident cutané. Ces poissons pourront être accommodés à des sauces plus variées que celles que nous avons indiquées pour les hypersthéniques.

Régime végétarien. — On peut considérer le régime végétal comme celui qui devra être ordonné de préférence. Les pâtes alimentaires, les farineux, sont très bien supportés par ce genre de malades, mais non pas les légumes verts. Chez les hyposthéniques, la fonction intestinale, qui supplée forcément à l'insuffisance gastrique, est presque toujours excitée et la diarrhée est fréquente. Il est donc inutile d'ingérer des aliments inertes qui ne peuvent qu'encombrer l'intestin.

Accommodements. — Si le malade le désire, les aliments pourront être accommodés de façon à les rendre plus agréables, et, dans tous les cas, les condiments sont utiles. On pourra autoriser le poivre et le vinaigre, à condition, bien entendu, de ne pas arriver à la dose offensive, c'est-à-dire capable d'exercer une véritable irritation sur la muqueuse. Les autres condiments, moutarde, kari, safran, peuvent être autorisés, aussi bien que les différents parfums utilisés pour les entremets. Mais il sera nécessaire de réduire tous les aliments en purée, viande et farineux, car la puissance digestive des sucs étant très faible, il est nécessaire d'en faciliter l'action sur les aliments. C'est là une mesure très rigoureuse et qui doit être considérée comme indispensable pour ce genre de malades.

Le beurre, la crème, l'huile d'olives, peuvent entrer dans les assaisonnements, même dans la cuisson, car leur action peut être stimulante.

Desserts. — Les hyposthéniques digèrent mal les fruits crus et devront les faire cuire. Les entremets à la crème sont généralement bien supportés, mais les pâtisseries doivent être interdites comme prédisposant aux fermentations.

Fromages. — Les fromages, à condition d'être maigres et non ammoniacaux, sont autorisés.

Boissons. — Certains malades supportent bien le vin, et notamment les vins rouges de Bourgogne, ou les vins blancs faiblement aromatiques, comme ceux de la vallée de la Loire, depuis Pouilly jusqu'à l'embouchure. Mais il en est d'autres qui sont incapables d'accepter cette boisson. C'est donc une question de susceptibilité individuelle dont le médecin devra tenir compte avec le plus grand soin. Dans tous les cas, si le vin est autorisé, ce sera toujours coupé

d'une assez grande quantité d'eau. Les eaux gazeuses, qui sont toujours stimulantes, peuvent être autorisées. Chez les malades qui ne supportent pas le vin, on pourra indiquer comme boisson une eau minérale légère ou de l'eau ordinaire, légèrement sucrée ou aromatisée avec quelques gouttes, pas plus d'une cuillerée à café d'eau-de-vie, de rhum ou de kirsch, mais on aura soin de consommer de très vieilles liqueurs.

Le cidre et la bière sont mal supportés et devront être défendus. Les alcools forts et les liqueurs sont interdits. Le thé et le café noir sont autorisés.

Ordonnancement des repas. — Nous avons tendance à multiplier les repas pour l'hypersthénique; il en sera autrement pour l'hyposthénique, dont la digestion est toujours lente et la sensibilité gastrique beaucoup moindre. Trois repas par jour seront suffisants : petit déjeuner du matin, vers sept ou huit heures. Déjeuner vers midi ou une heure, considéré comme le repas principal, dîner léger vers sept ou huit heures le soir.

Le déjeuner du matin devra se trouver constitué par des aliments solides, on n'autorisera pas le café au lait, le chocolat ou le thé, accompagnés de pain beurré ou de petits gâteaux, qui forment le menu ordinaire des gens bien portants. On conseillera un œuf à la coque, avec un peu de pain, de préférence grillé, recouvert de beurre, et comme boisson, une tasse de thé léger, bien sucré et pris très chaud. On pourra remplacer l'œuf à la coque par un potage au bouillon, avec des pâtes auxquelles on pourra ajouter un œuf poché.

Le bouillon est un excellent aliment pour les dyspeptiques hyposthéniques, car les parfums qu'il renferme en font l'eupeptique par excellence. S'il est, en raison de ces

propriétés stimulantes, interdit aux hypersthéniques, on peut le considérer comme un aliment de choix pour l'insuffisant.

Déjeuner principal : Si le malade est habitué à une vie large et à une table bien servie, on pourra l'autoriser à user de plusieurs plats, entrée d'œufs, poisson, viande, légume, entremets, dessert. Cette diversité pourra exercer une heureuse stimulation sur l'acte digestif, mais à la condition qu'il ne soit absorbé que quelques bouchées de chacun de ces plats, de manière à ne former qu'un total très minime.

Si, au contraire, le malade est accoutumé à une table bourgeoisement servie du plat de viande et de légumes qui font la base du service français, il prendra deux œufs ou 80 à 100 grammes de viande rôtie ou grillée ou accommodée d'une manière quelconque, ou poids égal de poisson. Ensuite, il pourra manger 200 grammes de pâtes accommodées ou de légumes farineux réduits en purée. Comme dessert, un peu d'entremets et de fruits cuits. Comme gâteaux acceptables au point de vue digestif, il pourra utiliser les gâteaux secs, genre Lefèvre-Utile, dont la parfaite cuisson et la désagrégation facile rendent la transformation possible dans l'estomac ; le mélange dit *dyspeptique* de cette maison, préparé spécialement pour les estomacs malades, conviendra bien. Observation importante, la quantité de pain absorbé sera très faible, pas plus de 50 grammes par repas, de préférence grillé.

Repas du soir : Si le malade est raisonnable, il se contentera d'un bon potage aux farineux azotés, pois, haricots, lentilles, ou d'une bonne assiettée de pâtes. Il terminera par quelques cuillerées d'un plat sucré ou de fruits cuits sans pain.

La quantité de boisson absorbée dans une journée ne

devra pas dépasser 1 litre à 1 litre et demi, y compris le thé du matin et le café noir de midi.

Considérations particulières.

Dans les lignes précédentes, j'ai exposé aussi clairement que possible les règles du régime des malades qui souffrent d'insuffisance fonctionnelle de l'estomac, avec fermentations anormales. Ces règles conviendront au plus grand nombre des malades, mais il y aura des cas où leur application pourra se trouver suivie d'insuccès. C'est que, s'il est très facile d'instituer un traitement fixe pour le dyspeptique hypersthénique franc, il en est tout autrement pour l'insuffisant et surtout pour les sujets qui font des fermentations anormales très accentuées.

Dans ces cas, encore assez nombreux, on est obligé de se rappeler l'adage souvent cité : « Il n'est point de maladies, il y a des malades. » En effet, les réactions personnelles à l'alimentation sont très variables et il est nécessaire que le médecin en soit averti, sous peine de se trouver dérouté. La production des acides de fermentations peut avoir lieu le plus fréquemment aux dépens du glucose qui fournit de l'acide lactique, mais il arrivera que chez certains sujets c'est la viande qui sera mal digérée et qui produira des acides lactiques et sarcolactiques en même temps que des sous-produits mal connus qui exercent une action toxique très particulière. Or, c'est justement dans ces cas particuliers que les malades seront le plus incommodés.

Par conséquent, l'autorisation de la viande et du poisson, de même que celle des fromages, doit être limitée aux cas où ces aliments sont acceptés favorablement. Il sera donc nécessaire de tâtonner. Si le régime général prescrit plus

haut ne donne pas de bons effets, il faudra immédiatement le supprimer et le remplacer par le régime végétarien avec œufs, ou même parfois supprimer les œufs.

Dans d'autres cas, tout dépendra de l'importance de la lésion glandulaire. Il est évident qu'au début de l'insuffisance, quand il s'agit de malades fatigués par des années de dyspepsies hypersthéniques qui auront amené la fatigue glandulaire, on pourra obtenir des effets très utiles par le régime de repos relatif (diminution de la quantité des aliments) combiné avec une certaine excitation des glandes, mais si au contraire l'affection a été prise trop tard, si l'insuffisance a pour cause une réelle destruction des acini de la glande à suc gastrique, nous serons impuissants à l'exciter. Dans ce cas-là, l'échec ne sera pas dû au régime, mais à l'erreur involontaire de diagnostic, c'est-à-dire que nous serons en présence d'une véritable gastrite *avec lésion*, et non plus d'un simple trouble fonctionnel.

Ce n'est pas tout, il faut encore se rappeler que dans les affections gastriques l'élément nerveux intervient de manière très marquée, de sorte que chez certains malades vous trouverez des tolérances alimentaires que vous ne trouverez pas chez d'autres. Il est donc impossible d'assurer d'avance que régime carné ou régime purement végétarien seront bien supportés, car on se trouve dans une position beaucoup moins bien définie que pour l'hypersthénique.

Il ne faut pas oublier que chez ces malades, qui sont tous de très vieux dyspeptiques, l'état du foie peut être très mauvais, ce qui complique beaucoup la situation au point de vue digestif. L'insuffisance hépatique peut être grande, d'où retentissement important sur la fonction digestive. C'est surtout alors que le régime végétarien s'impose absolument et sans restriction. Ces malades sont tous justicia-

bles de la cure de Vichy qui rend les plus grands services. L'importance du traitement hydrominéral, en cette occasion, est extrême; car, après une cure très régulièrement faite, cure interne mais aussi hydrothérapique, on voit le foie reprendre sa fonction et, à partir de ce moment, le régime normal de l'insuffisance digestive pourra être repris avec succès, quand il se trouvait mal supporté auparavant.

Il faut bien savoir que chez ces malades qui font des fermentations anormales, c'est surtout la nuit qui est marquée par des incidents plus ou moins pénibles. Le sujet accumule dans son estomac les aliments absorbés pendant toute la journée, il fait de la stase pylorique par sténose et souvent il souffre de douleurs vives dans cette région, douleurs souvent prises pour des phénomènes dépendant de la vésicule biliaire. Ces incidents devront être combattus non seulement par la saturation, — et dans ce cas on se trouvera bien des paquets au phosphate de chaux dont j'ai donné la formule dans le chapitre consacré à la saturation, — mais encore par la mixture sédative de M. le professeur Albert Robin à la picrotoxine, atropine et morphine.

Quand ces accidents nocturnes se font sentir, on sera en droit de chercher la cause dans le repas principal de midi. C'est ce repas qui est le plus chargé, c'est certainement lui qui a servi de détermination aux accidents plus marqués de fermentation qui occasionnent la crise. Il faut alors essayer de voir si le système des petits repas, espacés de trois en trois heures ne donnera pas de meilleurs résultats.

Chez les vieillards, on a souvent affaire à des désordres dyspeptiques très graves qui sont dus à des fermentations anormales qui accompagnent un état d'insuffisance digestive assez mal défini. En effet, contrairement aux insuffisants d'âge plus jeune, ces malades ont de l'appétit, mais ils sont

incapables de digérer les aliments absorbés. Ils mangent par pure gloutonnerie, ingérant parfois d'énormes quantités d'aliments qui sont ensuite une charge horriblement pénible. Je pourrais citer une longue série d'observations de ce genre, et entre autres le fait suivant.

Une vieille femme de quatre-vingt-un ans, ancienne dyspeptique hypersthénique, a passé sa vie agissante à manger très peu, mais depuis une quinzaine d'années, peu à peu son désir de manger a crû dans des proportions considérables. En même temps son goût s'est perverti, elle a cherché des aliments excitants et se nourrit surtout de conserves et de fumaisons. Si elle assiste à un repas recherché, elle mange de tout et en grande quantité. Or, ce régime stupide fait que depuis des années elle vit en état d'indigestion perpétuelle, passant des nuits entières à souffrir et à avoir d'atroces cauchemars. Personne n'a pu obtenir d'elle un peu de raison. Ce cas est beaucoup plus fréquent qu'on ne croit et très souvent on attribue à de la sénilité un état de faiblesse qui n'est que l'effet d'une intoxication chronique.

Il est bien évident que dans ces cas on doit instituer un régime sévère *en quantité* aussi bien qu'*en qualité*, en traitant les fermentations. C'est alors que l'usage des grandes doses de saturants rendront des services inappréciables.

Enfin, le régime et le traitement de l'insuffisance gastrique ne suffiront pas chez les malades qui font de grandes fermentations ; il sera nécessaire d'y ajouter la médication spéciale de la fermentation anormale, traitement qui mérite d'arrêter un moment notre attention.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 12 JUIN 1907

(*Suite.*)

Présidence de M. PATEIN.

A l'occasion du procès-verbal (*Suite*).

II. — *Contribution à l'étude du pouvoir antiseptique du zimphène,*

par M. A. GIRAULD,

Préparateur du Laboratoire de Diagnostic bactériologique de la ville de Paris.

Au Congrès de médecine de Paris, en 1900, M. Fiquet a montré d'une façon très nette l'importance des phénols cinnamiques en thérapeutique.

Dans un travail récent, le même auteur (1) a publié le résultat de ses travaux sur l'action physiologique des acides oxycyanocinnamiques et en particulier du dérivé méta auquel il a donné le nom de Zimphène.

Sans vouloir faire ici l'analyse complète de ce travail, nous retiendrons la conclusion suivante : l'acide métaoxycyanocinnamique ou zimphène n'est pas toxique même ingéré à doses massives, il agit de plus sur les glandes qui tapissent la muqueuse du tube gastro-intestinal en excitant à un haut degré leur fonctionnement sécrétoire.

La constitution moléculaire de ce composé chimique annonçait des propriétés antiseptiques, car le zimphène est d'une part un

(1) *Bulletin général de thérapeutique.* FIQUET, 1906, CLII, p. 661.

dérivé de l'acide cinnamique, et d'autrepart un phénol. De plus, il renferme le groupement CAZ et le groupe phénol est en position méta par rapport au groupement OH. Cette dernière considération a une importance, car nous savons que cette position méta ajoute encore aux propriétés antiseptiques des dérivés phénoliques en général.

Guidé par ces considérations théoriques, M. Fiquet a été conduit à supposer que l'acide métaoxycyanocinnamique devait être un antiseptique énergique, malgré son innocuité; d'ailleurs ses premières expériences lui ont donné raison, celles que nous avons faites et publiées en partie en collaboration avec le Dr Cambier (1) justifient cette manière de voir. Les résultats que nous avons obtenus depuis en étudiant méthodiquement le pouvoir bactéricide de ce composé chimique nous permettent actuellement de le classer dans la catégorie des substances très antiseptiques du tableau de Miquel (2) ; ces dernières recherches ont porté sur une vingtaine d'espèces microbiennes pathogènes; bactéries de l'intestin pour le plus grand nombre. Les cultures utilisées provenaient des collections de l'Institut Pasteur et avaient été mises gracieusement à notre disposition par M. le Dr Binot.

Tout d'abord, nous avons voulu déterminer quelle était la plus petite quantité de zimphène à ajouter à un litre de bouillon pour empêcher le développement de ces diverses bactéries. A cet effet, nous avons pris de petits matras renfermant chacun 20 cc. de bouillon stérile, dont nous avons fait trois lots. L'acide métaoxycyanocinnamique étant fort peu soluble dans l'eau, nous avons utilisé, comme pour nos expériences précédentes, la combinaison moléculaire soluble que donne le zimphène avec l'acétate de soude. Dans le premier lot, chaque matras reçoit un demi-cc. d'une solution de zimphène à 2,5 p. 100, quantité correspondant à 0 gr. 625

(1) *Compte rendu de la Société de biologie.* Cambier et Girauld, 1907, t. LXII, p. 295.

(2) *Traité de Bactériologie.* Miquel et Cambier, p. 73. *Annuaire de l'Observatoire de Montsouris.* Miquel, 1884, pp. 559 et suiv.

par litre ; dans le deuxième, une quantité double, c'est-à-dire 1 gr. 25 par litre ; dans le troisième, une quantité triple, soit 1 gr. 875 par litre. Enfin, pour chacune de nos espèces microbiennes, on ensemence un matras de chaque lot avec X gouttes de culture en bouillon, âgée de 24 heures ; ces matras sont ensuite placés à l'étuve à 37°.

Les résultats obtenus se trouvent résumés dans le tableau suivant :

Pouvoir infertilisant du zimphène.

	0gr625 PAR LITRE	1gr25 PAR LITRE	1gr875 PAR LITRE.
B. Typh. Widal 5 IP.....	culture ap. 24 h.	pas do cul. ap. 5 j.	pas de cul. ap. 13 j.
B. Typh. Rennos I.......	— —	— —	—
B. Typh. Rennes II......	— —	légèr. loucho —	—
B. Coli Tunis............	— —	culture —	—
Paratyph. Brim O........	— —	pas de cult. —	—
— Gaertner......	— —	— —	—
— Schott Mullor.	— —	louche ap. 3 j.	—
Dysenterie Dopter.......	— 5 j.	pas de cul. ap. 5 j.	—
Diarrhée verte..........	— 24 h.	— —	—
Vibrion Finckler.........	pas de cul. ap. 5 j.	— —	—
Choléra russe............	culture —	— —	—
B. Pyocyanique..........	— 24 h.	— —	—
B. Friedländer...........	— —	— —	—
B. Psittacose............	— —	louche —	—
Proteus vulgaris...... ..	— —	pas de cult. —	—
St. blanc................	pas de cul. ap. 5 j.	— —	—
St. doré..................	culture ap. 24 h.	culture —	—
B. du charbou...........	— —	pas do cul. ap. 13 j.	—
B. subtilis................	— —	— —	—

De cette série d'expériences nous pouvons conclure qu'à la dose de 1 gr. 25 par litre, la plupart des germes pathogènes de l'intestin ne peuvent se développer, même dans un milieu et à une température favorables à leur multiplication.

La détermination du pouvoir stérilisant d'une substance antiseptique offre de plus grandes difficultés, car le poids du corps bactéricide à employer dépend surtout de l'âge des cultures et du nombre d'individus soumis à l'action de cet antiseptique. C'est pourquoi l'entente ne règne pas entre les différents bactériologistes ayant expérimenté un même produit, les résultats publiés sont loin d'être comparables. En effet, Van Ermengem (1) par-

(1) Van Ermengem. *Le microbe du choléra asiatique*, 1885.

vient à tuer les germes du choléra en une heure avec une solution d'acide salicylique à 1 p. 300, et Kitasato (1), pour tuer ces mêmes germes, doit recourir à une solution d'acide salicylique à 1 p. 80, agissant pendant cinq heures.

En ce qui concerne nos expériences sur le zimphène, nous avons trouvé qu'à la dose de 2 grammes par litre, on arrivait à tuer en moins d'une heure, tous les microbes dont il a été parlé dans le tableau précédent, exception faite cependant pour les germes sporulés du charbon et du *Bacillus subtilis*. Pour arriver à ce résultat, nous avons opéré de la façon suivante :

Dans de petits matras renfermant 18 cc. d'eau distillée stérilisée, nous ajoutons 2 cc. d'une solution de zimphène à 2 p. 100 et XV gouttes des cultures diverses déjà mentionnées; ces cultures ont été faites en bouillon de peptone ordinaire et étaient âgées de vingt-quatre heures.

L'addition de ces quelques gouttes de culture est suffisante pour produire dans les matras un trouble manifeste.

Le nombre des germes ainsi introduit est variable suivant l'espèce microbienne considérée; nous avons fait quelques numérations et nous croyons intéressant de donner quelques chiffres.

1 cc.	de culture	de B. typhique	renferme	305.000.000	de germes.
1	»	»	de B. coli	»	265.000.000	»
1	»	»	Vibrion Finckler	»	22.420.000	»
1	»	»	B. subtilis	»	47.000.000	»

L'expérience ainsi préparée, nous avons recherché l'action de l'antiseptique sur ces microbes en faisant d'heure en heure des prélèvements dans chaque matras à l'aide de l'anse de platine, que l'on repiquait en tubes de bouillon ordinaire, placés à l'étuve à 37°.

Dès le lendemain, nous trouvons troubles ceux de ces tubes, ensemencés avec les germes ayant subi l'action de l'antiseptique pendant moins d'une heure; mais par contre, les suivants restent vierges de toute culture, même après plusieurs jours d'incubation.

(1) KITASATO. *Zeitschrift für Hygiene*, 1888, t. III, p. 404.

Quant au *Bacillus anthracis* et au *Bacillus subtilis*, l'action du zimphène à 2 p. 1.000 ne se fait pas sentir après six heures d'action.

Si maintenant nous voulons comparer l'action antiseptique de quelques composés chimiques sur le bacille d'Eberth, nous trouvons dans le tableau suivant que le zimphène se place parmi les meilleurs agents microbicides :

		Degré de concentration.	Temps d'action nécessaire.
		—	—
Bichlorure de mercure	(1)	1 p. 1.000	15 à 30 min.
Zimphène	(2)	1,5 p. 1.000	1 h. 30
Eau oxygénée	(3)	1 p. 1.000	24 heures
Acide borique	(1)	27 p. 1.000	5 »
— lactique	(1)	4 p. 1.000	5 »
— phénique	(4)	5 p. 1.060	» »
— salicylique	(1)	16 p. 1.000	5 »

Etant donnés ces résultats, il nous a paru important de rechercher comment cet antiseptique se comporterait vis-à-vis de l'ensemble des microbes contenus dans l'intestin, c'est-à-dire vis-à-vis des matières fécales.

A cet effet, nous avons, M. Cambier et moi, fait une émulsion de matières fécales, dans 100 grammes d'eau stérilisée, filtrée sur mousseline et additionnée de l'une quelconque d'une solution de zimphène à 1 gr. 5 par litre et nous avons pratiqué à intervalles réguliers des ensemencements sur plaques de gélatine.

Les numérations ont été faites après sept jours d'incubation à 20°. Au début de l'expérience, l'émulsion non additionnée de zimphène renfermait environ 100.000 bactéries par centimètre cube. Après une demi-heure de contact avec le zimphène en

(1) Frænkel, *Zeitschrift für Hygiene*, 1889, t. VI, p. 521 ; in Vignerat, *Annales de micrographie*, 1889, t. Ier, p. 219.
(2) Cambier et Girauld. *Comptes rendus de la Soc. de Biologie*, 1907, t. LXII, p. 295.
(3) Altehofer. *Centralblatt für Bakteriologie*, 1890, t. VIII, p. 141.
(4) Boer. *Zeitschrift für Hygiene*, 1890, t. IX, p. 479.

solution aqueuse à 0 gr. 15 p. 100, ce nombre tomba à 60.000, puis décrut très régulièrement pour devenir égal à 860 après cinq heures.

Les colonies observées dans les plaques, après cinq heures d'action, se montrent d'ailleurs formées d'espèces sporulées très résistantes à la chaleur, produisant des voiles épais et plissés à la surface du bouillon à la façon du *Bacillus subtilis*.

Il résulte de ces expériences que le zimphène détruit d'une façon générale les microbes de l'intestin.

Le zimphène ayant un pouvoir antiseptique relativement élevé, d'autre part n'étant ni toxique ni irritant, mais capable au contraire de faire sécréter abondamment les glandes gastriques et intestinales, nous en avons également entrepris l'étude clinique.

Nous l'avons administré à la dose de 0 gr. 50 par jour, dans quelques cas de dysenterie, de gastro-entérite; les résultats obtenus ont été des plus encourageants.

Chaque fois la tolérance de l'antiseptique par le malade a été parfaite et dès les premiers jours nous avons pu noter la disparition complète de la fétidité des selles.

Nous poursuivons cette étude *in vivo*, dont nous espérons pouvoir bientôt donner les résultats.

D'autre part, la toxicité chronique chez le lapin, l'action *in vitro* du zimphène sur le bacille de la tuberculose et sur les différents microbes anaérobies de l'intestin feront le sujet d'une prochaine communication.

M. Fiquet. — J'ai fait un certain nombre d'observations cliniques qui vérifient pleinement les expériences de M. Girauld sur le pouvoir antiseptique du zimphène. Je l'ai administré avec succès dans des cas de gastro-entérites infectieuses. Je veux parler des gastro-entérites qui se traduisent par le dégoût des aliments, langue saburrale, céphalées, coliques, diarrhées fétides, irritantes pour l'intestin et déterminant de la rougeur et de la cuisson de l'orifice anal.

Je l'ai administré aussi dans des cas de gastro-entérite avec température élevée à forme typhoïde. J'ai pu constater qu'après

quelques jours de traitements, toute fétidité des selles avait disparu en même temps que la fièvre et les troubles gastro-intestinaux.

En ce moment, je traite un tuberculeux qui est atteint d'entérite chronique depuis une quinzaine d'années, selles très fétides, débris de muqueuses, quelquefois un peu de sang, douleurs à la palpation dans le trajet du côlon transverse. Je lui ai administré, chaquejour, une dose de30 centigrammesde zimphène. Environ quarante-huit heures après, les symptômes se sont arrêtés. Je suspends l'administration du médicament au bout de cinq jours, mais la diarrhée et la douleur se reproduisent après 8 à 10 jours environ. Je recommande le traitement et de nouveau tout rentre dans l'ordre.

Deux de nos confrères l'ont employé avec succès dans des cas de fièvre typhoïde, un autre en a obtenu de très bons effets dans un cas de dysenterie de Dopter.

En réalité, il me paraît établi dès maintenant que le médicament fait disparaître le processus infectieux et inflammatoire, mais dans l'entérite chronique, l'intestin restant en état de dégénérescence, l'infection se reproduit à la première occasion.

Ce médicament me paraît être appelé à rendre des services même dans les infections qui ne sont pas limitées au tube gastro-intestinal, par exemple, dans les infections hépatiques, rénales, etc., parce qu'il passe dans toute l'économie. En effet, nous le retrouvons dans l'urine des individus à qui nous en avons administré quotidiennement un gramme. Pour le constater, j'ai mis à profit la propriété qu'il a de donner une tropéoline d'un rouge vif avec l'acide diazobenzol sulfonique; j'ajoute à l'urine une petite quantité d'azotite de sodium, puis d'acide sulfanilique, et on voit l'urine se colorer lentement, même à froid, surtout si on y ajoute une goutte de solution de carbonate de sodium.

Il est vrai que les phénols sulfonés contenus dans l'urine donnent une faible coloration orangée, mais il suffira de comparer

les deux colorations et leur intensité pour ne pas commettre d'erreur.

Les acides ortho et paraxoycyanocinnamiques donnent une coloration analogue, mais les malades n'en avaient pas absorbé et ils ne peuvent se rencontrer normalement dans l'urine.

Je poursuis ces observations cliniques et j'espère pouvoir bientôt vous communiquer de nouveaux résultats.

M. LAUMONIER. — Quels sont les résultats obtenus dans la fièvre typhoïde?

M. FIQUET. — Ils ont été très bons au point de vue de la désinfection des selles et de la marche de la maladie, mais on n'est pas arrivé à juguler la maladie elle-même, qui est causée par une infection de l'organisme tout entier. D'ailleurs le médicament n'a pas été employé dès le début de la maladie.

Communications.

I. — *De l'utilité d'associer les médications opothérapiques*, par MM. LOUIS RÉNON et ARTHUR DELILLE.

Les nombreuses recherches expérimentales et histo-pathologiques entreprises depuis plusieurs années établissent d'une façon de plus en plus nette le rôle capital joué dans l'économie par les glandes à sécrétion interne. Les résultats obtenus par l'opothérapie ne font que confirmer ces notions. Mais, si nous commençons à connaître les effets de ces glandes, nous ignorons encore presque complètement leur mode d'action. Thyroïde, ovaire, surrénale, hypophyse, thymus, etc., constituent un ensemble très complexe, très variable, où certaines glandes paraissent avoir des actions synergiques, tandis que d'autres semblent être franchement antagonistes. Un équilibre très instable résulte de cette mise en œuvre de forces aussi dissemblables ; la lésion d'une glande a les conséquences les plus étendues, car elle jette le trouble non seulement dans le fonctionnement de cette glande, mais encore dans celui de toutes les autres. Suivant leurs affinités, ces organes entrent les uns en hyper-

fonctionnement, les autres en hypofonctionnement, pour aboutir à l'hypofonctionnement général et terminal, s'il s'agit d'une affection grave ou prolongée. Ces phénomènes se traduisent cliniquement par des symptômes d'interprétation délicate et groupés jusqu'ici en syndromes simples, uniglandulaires, hyperthyroïdie, hypothyroïdie, hypo-ovarie, etc. Il est certain que ces tableaux morbides ne correspondent pas toujours à la réalité; aux lésions polyglandulaires constatées par les histologistes doivent correspondre des syndromes polyglandulaires.

Dans nos recherches opothérapiques, nous avons mis en pratique ces idées, et, après des tâtonnements parfois très longs, il nous est arrivé de modifier heureusement par une médication mixte, thyro-ovarienne, ovaro-hypophysaire, etc., des affections qui avaient résisté à l'emploi d'une médication simple, thyroïde seule, ovaire seul, etc.

Nous citerons en exemples deux cas très probants. Une femme, atteinte d'acromégalie à forme douloureuse, avait pris sans succès, et aussi sans accident, de la thyroïde, de l'ovaire, etc. Une médication mixte thyro-ovarienne fut instituée; nous donnions 0 gr. 20 de poudre totale de thyroïde et 0 gr. 40 de poudre totale d'ovaire par jour. Au bout d'une semaine, la malade éprouva un très vif soulagement; le sommeil devint meilleur, les souffrances se montrèrent moins vives, les forces devinrent plus grandes, etc. Cette amélioration alla en croissant, mais d'une façon lente et presque insensible. Le traitement était bien toléré : il était institué par périodes de vingt à vingt-cinq jours, avec intervalles de huit à dix jours; au bout de trois mois survinrent des symptômes très nets d'hyperthyroïdie, tremblement, palpitations, tachycardie, sueurs, diarrhée. La médication fut suspendue, puis reprise, puis suspendue de nouveau quand l'hyperthyroïdie reparut. Actuellement, huit jours de traitement suffisent pour faire renaître ces signes d'intolérance. Nous ne saurions trop le faire remarquer; jamais la thyroïde, donnée seule, n'a provoqué d'accidents. Chez cette malade,

l'hyperthyroïdie ne survient que si la poudre d'ovaire est associée à la poudre de thyroïde.

Dans cette observation, l'opothérapie mixte a procuré uniquement de l'amélioration fonctionnelle; dans la suivante, au contraire, elle a déterminé la guérison, ou du moins la guérison apparente. L'un de nous a publié avec M. Vincent, à la Société de Neurologie (1), l'histoire de cette malade atteinte de myasthénie bulbo-spinale grave. La poudre totale d'hypophyse associée à la poudre totale d'ovaire a eu une influence si rapide que la patiente put quitter l'hôpital à pied, six semaines après le début du traitement. Dans la suite, la suppression de l'une ou l'autre médication opothérapique a provoqué fatalement la réapparition de tous les symptômes. En ce moment, la malade est sans traitement depuis un mois; elle n'éprouve aucun trouble parétique. Elle a pris de la poudre d'ovaire et de la poudre d'hypophyse pendant cinq mois.

A ces deux exemples, nous pourrions en ajouter encore d'autres non moins démonstratifs.

Si l'expérience a mis en lumière plusieurs signes cliniques capables de nous permettre d'éviter, ou du moins de diminuer la période des tâtonnements, elle ne nous a pas encore fourni assez de matériaux pour établir ces syndromes polyglandulaires, dont l'existence est indéniable, et qui ne peuvent être réellement améliorés que par des médications opothérapiques associées.

Nous nous réservons de reprendre plus tard l'étude de toutes ces questions, ayant seulement voulu attirer aujourd'hui l'attention sur une méthode opothérapique que nous croyons nouvelle, et qui nous paraît devoir être féconde en applications pratiques.

---

(1) ARTHUR DELILLE et CL. VINCENT, Myasthénie bulbo-spinale (*Société de Neurologie*, 7 février 1907).

II. — *A propos des injections hypodermiques de quinine. — Un moyen indolore de donner issue aux collections purulentes de peu d'étendue,*

par M. A. LEBEAUPIN,
Correspondant.

Dans une note que nous avons présentée l'an dernièr à la Société de Thérapeutique à propos des injections hypodermiques de chlorhydrate de quinine, nous nous élevions contre des craintes qui paraissaient peu fondées au sujet de ce mode de traitement efficace entre tous contre les accès palustres.

Nous appuyant sur l'expérience acquise par un très grand nombre d'observations, nous rappelions les succès obtenus et citions seulement quelques cas d'inflammation légère que nous avions pu guérir rapidement par l'application de teinture d'iode. Or, il nous est arrivé depuis de voir plusieurs abcès formés à la suite d'injections médicamenteuses de natures diverses et, suivant notre habitude, nous avons appliqué deux ou trois couches de teinture d'iode aux points d'inflammation.

Malgré ce moyen qui réussit la plupart du temps pourvu que la teinture d'iode soit de bonne qualité et les tissus pas trop enflammés, nous avons constaté plusieurs cas dans lesquels la collection purulente s'est produite; la sensation de fluctuation était très nette, la région enflammée, rouge, tendue, douloureuse. Cependant la teinture d'iode limite d'une façon très particulière l'étendue du mal; sous l'influence de son application la douleur est amoindrie et le pus formé devient à ce point lié qu'en piquant au centre de la collection purulente, on peut, avec une seringue de Pravaz armée de son aiguille d'un calibre moyen, sortir au dehors tout le pus formé qui passe sans difficulté par la lumière de l'aiguille capillaire, étant aspiré par le piston de la seringue.

Cette petite opération est beaucoup moins douloureuse qu'une incision, ne cause aucune appréhension au malade et ne laisse pas de cicatrice; elle réussit presque toujours. Nous avons même

par ce moyen évité l'incision d'un bubon suite de chancre. Après des applications de teinture d'iode répétées, la peau était flétrie, la couche supérieure de l'épiderme soulevée, le malade n'accusait aucune douleur, la sensation de fluctuation était très nette. Avec une seringue de Pravaz armée de son aiguille, nous avons pu extraire 3 cc. de pus parfaitement lié en chargeant la seringue à plusieurs reprises tout en laissant l'aiguille au point où nous l'avions fixée tout d'abord. Cinq jours après cette petite opération, le malade était guéri. Il faut, pour que ce moyen réussisse, qu'on s'y prenne à temps et que dès l'apparition de la moindre rougeur on ne craigne pas d'user de la teinture d'iode *larga manu.*

Bien que cette communication soit plutôt du ressort d'une Société chirurgicale, nous avons cru, en raison des discussions qui se sont élevées dans notre Société au sujet des injections hypodermiques de quinine, faire part à nos confrères de ce petit moyen facile, pratique et non douloureux qui pourra leur rendre service dans nombre de cas.

M. Bardet. — A cette note, je crois pouvoir faire une simple observation. Il y a deux ans, je faisais remarquer que les injections de quinine à l'état de chlorhydrate étaient dangereuses et que les injections hypodermiques ne *devaient pas faire d'abcès.* Aujourd'hui M. Lebeaupin nous apporte une méthode pour guérir les abcès causés par les injections. Cela prouve que ces dernières sont faites dans de mauvaises conditions et mieux vaudrait assurément ne pas en faire si elles doivent aboutir à des abcès. L'injection irritante n'est justifiée que dans les cas très graves de paludisme; mais quand la prise de quinine par voie gastrique est possible, je maintiens que l'injection ne doit pas être faite.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Recherches sur les propriétés thérapeutiques de l'acide vanadique comme topique, en particulier en gynécologie. — L'acide vanadique est, nous disent MM. Bloud et David (*Le Progrès médical*, 14 juillet 1906), un agent d'oxydation énergique; il agit à la manière des préparations ferrugineuses, mais à un degré plus élevé. L'acide vanadique, en présence d'un corps organique, cède son oxygène qui va oxyder cette matière organique; il passe à l'état d'acide hypovanadique; il se régénére en empruntant de l'oxygène à l'air, puis reperd son oxygène pour le reprendre, et ainsi de suite indéfiniment, tant qu'une parcelle vanadique séjourne dans nos organes ou à leur surface.

Toute cette étude nous permet de préciser les conclusions suivantes :

1° L'acide vanadique chimiquement pur est un excellent médicament qui mérite une large place dans notre arsenal thérapeutique, tant à titre de topique local que de stimulant général.

2° Il possède, tout en étant antiseptique, un pouvoir cicatrisant qui le rend supérieur à tous les autres pansements dans le traitement des plaies cutanées.

La dose la plus favorable pour cet usage est celle de 0 gr. 05 par litre d'eau obtenue en diluant au 1/10 la solution d'oxydasine.

3° Il peut rendre de grands services en gynécologie tout en ne donnant pas des résultats de beaucoup supérieurs à ceux obtenus avec d'autres topiques; il mérite cependant d'être préféré à la glycérine créosotée, à cause de son absence d'odeur, à l'ichtyol à cause de son apparence plus agréable et de la façon, par suite, dont il est toléré.

La solution la plus favorable pour cet usage est celle obtenue en ajoutant à un volume d'oxydasine deux volumes de glycérine, ce

qui répond à une solution contenant 0 gr. 17 d'agent actif par litre.

4° Au point de vue général, il est un adjuvant très précieux du traitement de la tuberculose pulmonaire à la dose quotidienne de deux cuillerées à soupe par jour d'une solution de 0 gr. 015 par litre.

FORMULAIRE

Traitement de l'adénopathie trachéo-bronchique consécutive à une rougeole chez un enfant de huit ans.

1° Tous les jours *badigeonnage* de la région interscapulaire avec de la teinture d'iode ou *friction prolongée* de la même région avec :

Iodure de potassium..................	3 gr.
Axonge benzoïnée......................	30 »

Usage externe.

2° Vingt jours par mois le *matin* et à *midi* au commencement du repas pur ou dans du lait *une cuillère à soupe* de la solution suivante :

Arséniate de soude....................	0 gr. 05
Iodure de sodium.....................	5 »
Bromure de sodium...................	10 »
Chlorure de sodium...................	20 »
Eau distillée q. s. pour................	300 cent. cubes.

ou de

Sirop de raifort iodé.

3° Deux fois par semaine *grand bain* de 100 litres chaud (38°) d'une durée de quinze minutes additionné d'un des paquets suivants :

Carbonate de soude...................	125 gr.
Sel marin............................	1000 »

Pour un paquet n° 12.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris. — Imp. F. Levé, 17, rue Cassette.

PÉDIATRIE

Dosage de la ration alimentaire du nourrisson à l'état de santé : sa base et ses variations,

par le professeur MAUREL,
De l'Université de Toulouse.

Dans ces derniers temps, un mouvement considérable s'est produit en faveur du dosage scientifique de l'alimentation du nourrisson. Ce mouvement, parti du corps médical, qui depuis longtemps était convaincu de ces idées, et sous l'influence des efforts persévérants de quelques-uns de ses membres, en tête desquels il faut placer Budin, ce mouvement, dis-je, a fini par gagner le grand public, si bien qu'en ce moment, entraînés eux-mêmes à leur tour, les pouvoirs publics, certains conseils généraux et de nombreuses municipalités, se préoccupent d'organiser des *consultations de nourrissons avec délivrance de lait*. Or, il me paraît indispensable, pour la réussite de ces créations éminemment philanthropiques, et aussi pour la meilleure utilisation des sacrifices qui vont être consentis, que le corps médical et surtout que ceux de ses membres qui auront à diriger ces consultations soient bien fixés sur les principes qui doivent diriger l'alimentation des enfants qu'ils auront à surveiller et à secourir. Il me semble donc opportun d'examiner en ce moment quels sont ces principes ; et cela d'autant mieux que certaines divergences importantes semblent exister encore dans le corps médical, même sur la *base* à donner aux évaluations concernant chaque enfant.

Je me propose donc dans cette étude, en utilisant les tra-

vaux qui ont paru depuis quelques années, de chercher quelle est la base de cette alimentation qui me paraît s'inspirer le mieux des données scientifiques, et qui, en même temps, a été le mieux confirmée par une large pratique. Bien entendu, je ne saurais ici toucher tous les points que soulève l'hygiène alimentaire du nourrisson; je m'en tiendrai à ceux qui me semblent les plus importants. De plus, des critiques ayant été adressées aux idées que j'ai exposées sur ce sujet dans divers travaux, et une partie de ces critiques provenant sûrement de la connaissance incomplète de mes idées, je demanderai à les rappeler. Je le ferai, du reste, le plus rapidement possible.

I

LAIT RECEMMENT TRAIT — NON BARATÉ — UNIFORME.

Ce sont là trois desiderata que le corps médical et notamment les médecins des consultations devront satisfaire, d'abord autant que possible, en attendant qu'ils puissent le faire d'une manière complète.

En ce moment, le lait servi aux villes importantes est trait la veille au soir, et il est transporté le lendemain matin soit par la voie ferrée, soit par des voitures, sur des parcours qui demandent souvent près d'une heure. Arrivé en ville, ce lait continue à être secoué par la voiture qui le transporte de maison en maison, et aussi, s'il est contenu dans des brocs, ce qui a lieu le plus souvent, fortement agité à chaque client qui est servi. C'est donc un lait trait de la veille, ce qui lui a déjà donné le temps de s'altérer, surtout en été, et dont la constitution physique a été modifiée par l'agitation forcée due à son transport, qui est livré aux consommateurs ou bien à ceux qui doivent le stériliser, en admettant

que l'on prenne cette précaution. Aussi n'est-il pas rare de voir des laits stérilisés, avec toutes les précautions voulues, s'altérer de la manière la plus évidente.

Ces deux inconvénients ne pourront donc être évités qu'à la condition d'avoir des *vacheries dans les villes* et *de faire plusieurs traites dans la journée*.

De plus, Budin et moi avons insisté sur ce point au congrès international d'hygiène de Bruxelles (1903) qu'il est aussi indispensable d'avoir *un lait dont la composition soit le plus uniforme possible*. Or, on ne peut se rapprocher de cette condition qu'aux deux suivantes : régler l'alimentation de la vache et admettre un *minimum* au-dessous duquel le lait serait écarté de l'alimentation du nourrisson.

Ce sont là, on le voit, trois conditions importantes que doit remplir le lait, au moins celui destiné au nourrissage.

Mais, je l'avoue immédiatement, dans la *pratique courante* elles sont d'une réalisation bien difficile.

Entretenir des vaches en ville, c'est les exposer à la tuberculose; et, pour remédier à cet inconvénient, il faut en avoir au moins trois groupes, dont un seul reste en ville, de manière à établir un roulement. L'entretien d'une vacherie en ville est dispendieux, si bien que l'industrie, qui doit couvrir ses frais, se voit forcée d'élever son lait à un prix tel qu'il n'en trouve plus la vente. Récemment, une entreprise inspirée par ces idées, et cependant, semblait-il, avec des grandes chances de succès, a dû cependant être arrêtée, comme ne faisant pas ses frais.

Mais ce qui est difficile dans la pratique courante le serait peut-être moins avec une clientèle assurée, servie en un seul point et à des heures déterminées, ce qui aurait lieu pour une consultation. Il me semble donc qu'au moins cer-

taines municipalités pourraient faire cet essai : *adjoindre une vacherie à la consultation*. On pourrait alors, au moins pour les enfants, réaliser les trois améliorations que je viens de signaler. Le prix de revient du lait, dans ces conditions, ne serait peut-être guère plus élevé ; et le serait-il, la première des conditions pour assurer une bonne alimentation aux nourrissons, n'est-ce pas de leur donner du bon lait ? L'augmentation de ces dépenses serait comprise dans celles consenties pour la création de la consultation ; et je ne crois pas qu'en réalité les frais en seraient très augmentés.

II

LES BESOINS DU NOURRISSON DOIVENT ÊTRE ÉVALUÉS D'APRÈS SON POIDS NORMAL.

Ces besoins — et je crois inutile de faire remarquer qu'évaluer ces besoins, c'est fixer l'alimentation qui doit les couvrir — ont été appréciés d'après des *bases* différentes.

Ils l'ont été d'abord d'après *l'âge* ; et c'était sûrement là, pour l'époque, un progrès. Les quantités de lait à donner variaient d'abord d'une semaine à l'autre, puis avec les mois. Mais cette manière de doser l'alimentation ne pouvait pas évidemment tenir compte des *besoins individuels*. Elle n'était qu'empirique et non scientifique. Suffisamment exacte, peut-être, pour l'ensemble des nourrissons, elle n'offrait aucune garantie pour chacun d'eux. Elle conduisait à donner la même quantité de lait à des enfants dont le poids à la naissance varie de 3 à 4 kilogrammes, soit d'un quart, et dont les écarts ne font souvent qu'augmenter ; de plus, elle ne tenait aucun compte de la température extérieure, qui cependant modifie d'une manière très marquée les dépenses de l'organisme. Or, cette température — il est à

peine besoin de le dire — varie d'un pays à un autre, et pour chaque pays avec les saisons. Sans sortir de notre territoire, on trouve des différences dont il faut tenir compte. Les moyennes annuelles de température pour 1904 ont été de 9°72 pour Besançon, de 10°3 pour Paris, de 11°05 pour Nantes, de 12°2 pour Toulouse et 13° pour Nice. Entre Besançon et Paris, d'une part, et Toulouse et Nice de l'autre, il y a donc une différence moyenne annuelle qui peut dépasser 2 degrés. Or j'ai montré, par des expériences prolongées pendant près de deux ans, qu'il suffit d'une différence de 2 degrés prolongée pendant dix jours, pour modifier les dépenses d'un kilogramme d'animal.

Les évaluations basées sur l'âge ne peuvent donc rester que comme des indications générales, et seulement à défaut d'autres plus scientifiques et plus exactes.

D'autres praticiens — et M. Variot est parmi eux — ont basé leurs évaluations sur la *capacité physiologique de l'estomac aux divers âges.*

J'aurai à revenir sur cette base; mais, dès maintenant, je puis dire que, si la connaissance de la capacité gastrique du nourrisson est utile pour savoir quelle est la *quantité maxima de liquide qu'on peut lui donner à chaque tétée ou à chaque prise de lait*, elle est absolument incapable de donner une idée des besoins de l'enfant.

A ce dernier point de vue, elle n'est pas scientifique ; et, en pratique, comme la précédente, d'abord elle conduit à donner les mêmes quantités de lait à des enfants, qui, vu leur poids, ont forcément des besoins différents ; et ensuite, également comme la précédente, elle ne tient pas compte de la température extérieure.

A ces deux bases, d'autres praticiens ont substitué celle qui évalue les besoins de l'enfant d'après son poids ; et ils ont

été tout naturellement conduits à calculer les besoins *d'un kilogramme de nourrisson*, comme devant servir de point de départ à toutes leurs évaluations ultérieures.

C'est cette base que j'ai adoptée depuis mes premières recherches sur les besoins du nourrisson, soit depuis 1894.

Je n'ai fait, du reste, à l'époque qu'appliquer au nourrisson le procédé de dosage de l'alimentation que je suivais depuis longtemps pour la médecine expérimentale, et que j'avais adopté depuis plusieurs années pour évaluer les dépenses de l'adulte, procédé qui est devenu général, au moins pour ce dernier.

Quant à l'application que j'en ai faite au nourrisson, il est fort possible que j'aie été devancé dans cette voie ; mais je ne connais aucun travail dans lequel systématiquement on soit parti du kilogramme de nourrisson pour calculer ses besoins d'*entretien* et ceux de *croissance*, comme je l'ai fait, et surtout en tenant compte des variations de dépenses dues à la *radiation cutanée*, à celles de sa *croissance* et aussi à celles dues à la *température extérieure*.

Du reste, il ne s'agit pas ici d'une question de priorité. Les recherches de plus en plus fréquentes de physiologie et de médecine expérimentales faites sur les animaux, et dans lesquelles tous les expérimentateurs ramènent leurs résultats au *kilogramme d'animal*, devaient conduire à l'application du même mode d'évaluation à l'homme adulte et au nourrisson. Il est fort possible, je le répète, qu'avant moi ou en même temps, d'autres soient arrivés à la même pratique ; la supériorité de ce mode d'évaluation des besoins de l'enfant n'en ressortirait que mieux. Toujours est-il que, depuis quelques années, ce mode d'évaluation est souvent adopté; et que, grâce à la pratique des pesées destinées à suivre les progrès de l'enfant, pratique qui se répand de

plus en plus, il rallie peu à peu même ceux des praticiens qui jusque-là s'étaient servis d'un autre.

Parmi eux, je l'ai constaté avec plaisir, se trouve le Dr Variot. Tandis, en effet, que dans ses travaux antérieurs (1) il demandait d'une manière exclusive ses indication à la *capacité physiologique de l'estomac du nourrisson*, dans la critique qu'il adresse à mes travaux (2), tout en restant fidèle à ses premières idées, je le vois disposer à faire jouer, dans ses évaluations, un certain rôle au *kilogramme de nourrisson* (3).

Les partisans de ce mode d'évaluation ne peuvent que s'en réjouir; mais, comme ses évaluations s'éloignent sensiblement des miennes, je demande à m'y arrêter quelques instants. Car, s'il est important de s'entendre sur ce point, que les quantités de lait à donner à l'enfant doivent être calculées d'après un kilogramme de son poids, il ne l'est pas moins de s'entendre sur celui de savoir quelle est la quantité de lait qui est nécessaire à ce kilogramme.

III

MÊME EN SE BASANT SUR LE KILOGRAMME DE NOURRISSON, LES QUANTITÉS DE LAIT NÉCESSAIRES A CE KILOGRAMME SONT VARIABLES.

Le rapport entre le poids de l'enfant et la quantité de lait à lui donner serait, d'après M. Variot, d'un *septième.*

« Que l'on adopte, dit-il, le chiffre d'un sixième du poids avec Heubner ou d'un septième avec moi, on s'écarte du

(1) *Revue scientifique* du 30 octobre 1903.

(2) *Clinique infantile*, 1er février 1907 : Les dangers de l'inanition chez le nourrisson — fixation de la ration lactée dans les premiers mois — inexactitude de la formule mathématique, 100 grammes de lait par kilo d'enfant.

(3) *Revue scientifique* du 30 octobre 1903.

tiers environ de la quantité proposée par M. Maurel (1). »

Or, je me contente peut-être du peu, mais, je le redis, j'ai une première satisfaction en voyant un confrère ayant sa notoriété, et justement méritée, faire une place, si petite soit-elle, dans ses évaluations au principe du dosage de l'alimentation du nourrisson d'après son poids.

Mais je dois l'avouer aussitôt, ce n'est là qu'un premier pas fait dans cette voie; et bien d'autres indications, que j'ai données, seraient à ajouter à celle-ci pour me satisfaire.

Et d'abord de quel poids s'agit-il? Est-ce du poids *réel* ou du poids *normal*, tel que je l'ai défini? Si l'on adopte cette base d'un septième, même en la limitant aux trois premiers mois comme Heubner, cette base servira-t-elle indistinctement pour l'enfant obèse et pour l'enfant encore normal, mais très amaigri? On arriverait ainsi sûrement à de bien grosses différences; et c'est pourquoi *j'ai demandé que l'on prît pour base le poids normal.*

Ensuite, si le Dr Variot accepte la proportion d'un septième pour les trois premiers mois, quelle est celle à laquelle il s'arrêtera dans les mois suivants pour les poids moyens qui leur correspondent? La quantité de surface cutanée et par conséquent la radiation cutanée, qui correspond à un kilogramme d'enfant, est d'autant moindre, on le sait, que le volume de l'enfant est plus grand; et, dès lors, la nécessité s'impose de diminuer la quantité de lait correspondant à chacun de ces kilogrammes au fur et à mesure que le volume s'accroît.

C'est donc encore là une cause de modifications des dépenses de l'enfant; et, par conséquent, une cause des variations à apporter à son alimentation.

---

(1) *Clinique infantile*, 1er février 1907, p. 84.

Aussi, *en ai-je tenu compte dans mes évaluations ;* et il me paraît indispensable de le faire.

De plus, M. Variot conserve-t-il la même base, quelle que soit la *température ambiante*, dont les variations, — j'y reviens, et il ne peut l'ignorer — modifient d'une manière si sensible les dépenses de l'organisme? Je crains cependant qu'il en soit ainsi, puisque je le vois comparer les quantités que j'ai données pour *les saisons intermédiaires de nos climats*, avec celles proposées par des praticiens exerçant à Berlin et à Boston, et cela même sans tenir compte des saisons Or, même en s'en tenant à nos climats, les écarts de la température ambiante, dus seulement aux saisons, peuvent faire varier les dépenses de l'organisme d'une quantité qui peut atteindre le tiers. Mes travaux sur ce point (1) ont été confirmés par J. Noë (2), Ch. Richet (3) et Larguier des Bancels (4). Il serait donc indispensable que M. Variot modifiât sa base, *comme je l'ai fait pour la mienne*, selon les climats, les saisons et selon les altitudes, c'est-à dire selon toutes les causes qui influencent la température ambiante.

Enfin quelle est la *valeur nutritive* du lait dont M. Variot

(1) Influence des saisons sur les dépenses de l'organisme (Société de médecine de Toulouse, 11 février 1899. Académie des sciences de Toulouse, 25 février 1899).

Influence des saisons sur les dépenses de l'organisme chez les cobayes (Société de biologie, 25 février et 23 décembre 1899, *Archives médicales de Toulouse*). Travail *in extenso*, janvier et février 1900).

Influence des saisons sur les dépenses de l'organisme chez le hérisson (Société de biologie, 25 mars, 25 avril 1900, et travail *in extenso* in *Languedoc médico-chirurgical*, janvier et févier 1900).

Influence des climats et des saisons sur les dépenses de l'organisme chez l'homme (*Archives de médecine navale*, novembre 1900, janvier et février 1901, Doin, Paris, 1901).

(2) Société de biologie, 10 janvier 1902.

(3) Société de biologie, 25 janvier 1902.

(4) Société de biologie, 8 février 1902.

donne le septième du poids du nourrisson? Je pense que, même à Paris, cette valeur doit varier pour les différents laits livrés à la consommation, et, à plus forte raison, doit-il en être ainsi pour la province et surtout pour les pays étrangers. Pour donner une valeur, même approximative, en rapport avec la quantité de lait nécessaire et le poids de l'enfant, il est d'abord indispensable de préciser la valeur nutritive du lait employé. Ce n'est qu'à la condition de connaître cette valeur que l'on pourra comparer et discuter ces quantités. Ces dernières sont forcément fonction de la première.

Aussi, *dès mes premiers travaux, ai-je indiqué la composition du lait que je prenais comme base de mes évaluations*. Sans cette indication, en effet, on peut donner des alimentations de valeurs bien différentes en donnant la même quantité de lait, ou, aussi, une alimentation de la même valeur avec des quantités de lait différentes.

Ainsi, en résumé, sur ce premier point, j'estime :

1° Que pour comparer les quantités de lait que donne M. Variot, pour 1 kilogramme d'enfant, et aussi celles que donnent d'autres praticiens, surtout étrangers, avec celles que je donne moi-même, il est indispensable de connaître la composition de ces laits ;

2° Qu'on ne saurait s'en tenir au poids réel de l'enfant et qu'il faut se baser sur son poids normal ;

3° Que même après avoir fixé la quantité de lait nécessaire, en moyenne, pour 1 kilogramme d'enfant normal, il faudra, en outre, faire varier cette quantité d'après le poids de l'enfant ;

4° Enfin, que les quantités de lait ainsi fixées; d'après sa valeur nutritive, le poids normal de l'enfant et pour les

températures moyennes, ces quantités devront encore être modifiées, par les climats, les saisons et les altitudes.

Telles sont les indications que je désirerais voir le Dr Variot ajouter à celles qu'il a données pour évaluer, même d'une manière seulement approximative, *ainsi que je l'ai toujours dit, le rapport entre le poids du nourrisson et la quantité de lait qui lui est nécessaire*. Sans ces indications, toute évaluation du dosage de l'alimentation du nourrisson d'après son poids est forcément sans valeur.

Ainsi, qu'il me soit permis de le rappeler, dès maintenant, pour évaluer la quantité *moyenne* de lait que j'ai crue nécessaire à 1 kilogramme de nourrisson, j'ai précisé la *composition* de ce lait, j'ai rapporté la quantité au *poids normal*, j'ai tenu compte des variations que subit la *radiation cutanée* d'un kilogramme d'enfant d'après son volume plus ou moins grand, enfin j'ai fait varier ces quantités de lait selon toutes les causes qui influencent la *température ambiante*.

De plus, j'ai eu soin de dire, *dans toutes les occasions*, que ces quantités ainsi calculées ne pouvaient être considérées que comme n'ayant qu'une *valeur approximative*, que la ration moyenne de 100 grammes de lait par kilogramme d'enfant n'était *qu'un point de départ* destiné à évaluer les autres ; et qu'enfin, pour apprécier la suffisance ou l'insuffisance de ces quantités, il fallait s'en rapporter à une série de signes, odeur, nombre, consistance des selles, et surtout aux indications de la balance qui jugeait de la valeur de ces quantités en dernier ressort.

Voilà, je le répète, ce que j'ai dit dans tous mes travaux, notamment dans les deux (1) qui, par leur étendue, m'ont

(1) *Hygiène alimentaire des nourrissons, allaitement, sevrage*. Doin, Paris, 1903.
Rapport sur la ration d'entretien aux divers âges. Congrès d'hygiène alimentaire de Paris, 1906.

permis d'exposer mes idées d'une manière plus complète. Or, ces travaux étant connus du Dr Variot, car je ne veux pas admettre qu'il les ait critiqués si sévèrement sans les avoir lus, comment a-t-il pu qualifier la base que j'ai adoptée avec toutes ces modifications d'*aphorisme mathématique!* Comment aussi le Dr Lust, qui, je dois le supposer, comme pour le Dr Variot, a pris connaissance de mes travaux, a-t-il pu qualifier ma formule de *théorique* et de *simpliste!*

Je ne le comprends pas, et je crois sincèrement qu'il en sera de même de tous ceux qui ont suivi mes publications.

IV

COMPARAISON DES DEUX BASES DESTINÉES A ÉVALUER LES BESOINS DU NOURRISSON : SA CAPACITÉ GASTRIQUE ET LE KILOGRAMME DE SON POIDS NORMAL.

Mais, je l'ai dit, si le Dr Variot semble disposé à faire jouer un certain rôle, dans ses évaluations, au poids du nourrisson, il n'en reste pas moins fidèle à la *capacité physiologique de l'estomac des nourrissons.* C'est encore, en effet, cette base qu'il défend dans son dernier travail, et qu'il oppose à celle que je défends moi-même. Or, vu sa grande notoriété, il me paraît indispensable de discuter à fond quelle est celle de ces deux bases qui doit être préférée. C'est là un point capital dans la question de l'alimentation du nourrisson, et qui demande à être jugé d'une manière définitive avant d'aborder les autres.

Dès le début de son dernier travail, le Dr Variot n'hésite pas à qualifier les principes qui m'ont servi à évaluer la ration des nourrissons, et que je viens de résumer, de *principes erronés.* Or, fixer la ration du nourrisson n'est-ce

pas apprécier la totalité de ses besoins comme *entretien* et comme *croissance*? Or, ce point incontestable admis, le Dr Variot peut-il soutenir qu'une évaluation de ces besoins, qui est basée sur le *poids normal;* qui, de plus, tient compte aussi de la *surface cutanée* par où se fait la perte la plus considérable des calories fournies par les aliments; qui tient compte aussi de l'*accroissement* de l'enfant, ainsi que des variations des dépenses dues à la *température ambiante*; et qui, enfin, ces besoins ainsi appréciés, fixe la quantité de lait nécessaire pour les couvrir, d'après la *composition de ce lait*, le Dr Variot, dis-je, peut-il soutenir qu'une pareille évaluation est basée sur des *principes erronés* ?

Ne sont-ce pas là, au contraire, les principes les mieux établis scientifiquement, quand il s'agit d'apprécier les besoins d'un organisme quelconque? On peut accorder, je l'avoue, à ces diverses conditions une importance plus ou moins grande; mais, dans les divers travaux parus dans ces dernières années, l'opinion est unanime pour toutes les admettre; et, cela étant, on m'accordera que, pour que le Dr Variot soit autorisé à qualifier ces principes d'erronés, il faut qu'il prenne ces conditions une à une et qu'il prouve que le principe sur lequel elle repose constitue une erreur : or j'attends ces preuves.

Et à la place de ces principes que rejette M. Variot, quels sont ceux qui servent de base à ses évaluations? Pour connaître les besoins de l'organisme du nourrisson, M. Variot préfère se baser sur la *capacité physiologique* de *son estomac.*

Or on pourrait croire que, par capacité physiologique, M. Variot comprend le *pouvoir fonctionnel des organes digestifs*, ce qui serait encore une grosse erreur, les besoins d'un organisme n'étant nullement en rapport *forcé* avec son

pouvoir digestif. Mais l'erreur me paraît encore plus grande, étant donné que, par ces mots de capacité physiologique, M. Variot entend la *contenance* de l'estomac ; et le doute ne saurait exister à cet égard.

Reproduisant dans son travail : un passage d'une thèse qu'il a inspirée en 1901, il écrit : « Des enfants d'une crois- « sance régulière et nourris au sein étaient pesés avant et « après chaque tétée, puis on faisait une moyenne des « résultats obtenus en vingt-quatre heures. Ces observa- « tions poursuivies pendant plusieurs mois ont montré que « la capacité de l'estomac augmente très rapidement pen- « dant les deux premiers mois. De 30 grammes à la nais- « sance, elle passe à 45 grammes dans la deuxième semaine, « pour atteindre 90 grammes à la fin du deuxième mois » ; et, continuant sa note, M. Variot donne un tableau correspondant, en effet, à ces quantités :

Pendant la

1re semaine après la naissance, lait coupé d'un tiers d'eau bouillie : 30 gr. par tétée toutes les deux heures.

2e semaine après la naissance, lait coupé d'un tiers d'eau bouillie : 45 gr. par tétée toutes les deux heures.

3e semaine après la naissance, lait coupé d'un tiers d'eau bouillie : 60 gr. par tétée toutes les deux heures.

4e semaine après la naissance, lait coupé d'un quart d'eau bouillie : 75 gr. par tétée toutes les deux heures et demie.

6e semaine après la naissance, lait coupé d'un tiers puis d'un quart d'eau bouillie : 90 gr. par tétée toutes les deux heures et demie.

2e mois après la naissance : lait coupé d'un quart d'eau bouillie : 105 gr. par tétée toutes les deux heures et demie.

Ainsi, on le voit, le doute ne saurait exister : pour l'*enfant nourri au sein*, pour apprécier ses besoins, le Dr Variot se base sur la contenance de l'estomac; et il fixe la quantité de lait à leur donner à chaque tétée, sur cette contenance.

Pour l'enfant nourri au biberon, le lait est coupé avec de

l'eau bouillie, mais les quantités totales ingérées restent les mêmes.

Or, j'en demande pardon à mon confrère, mais il me semble qu'admettre cette base pour évaluer les besoins d'un organisme, c'est méconnaître les notions de physiologie les mieux établies.

Le Dr Variot, du reste, admettrait-il la même base pour l'adulte? Pourrait-il admettre réellement que la quantité d'aliments nécessaires à ce dernier, peut être appréciée d'après la contenance de l'estomac? Certes, je ne le pense pas; et, dès lors, s'il ne l'admet pas pour l'adulte, comment peut-il l'admettre pour le nourrisson?

Les recherches intéressantes du Dr Variot, confirmant celles d'autres expérimentateurs, nous fixent sur ce point important qu'à chaque tétée la quantité de liquide, lait pur ou lait coupé, ne doit pas dépasser celle que l'estomac peut contenir aux divers âges; et cette indication nous sert pour fixer le nombre des tétées; mais on ne peut pas demander davantage à ses recherches. Dans tous les cas, je le répète, on s'exposerait à de trop fréquentes et à de trop graves erreurs, en se basant sur elles pour évaluer les besoins de l'organisme.

Mon confrère me permettra donc de rejeter ce mode d'évaluation des besoins du nourrisson, comme n'étant pas scientifique.

(*A suivre.*)

PHARMACOLOGIE ET HYGIÈNE CLINIQUE

Leçons de clinique et d'hygiène clinique,

par le Dr G. Bardet.

HUITIÈME LEÇON

Médication spéciale des fermentations anormales.

En établissant la médication et le régime de l'hyposthénique, nous avons constaté qu'il existe chez ces malades, très régulièrement, des fermentations anormales, c'est-à-dire la production d'acide gras, notamment d'acide butyrique, mais surtout d'acide lactique, dont la production est due au dédoublement du glucose dans l'estomac.

Ces acides de fermentations, d'ailleurs, s'ils se produisent plutôt chez les hyposthéniques, sont également observés chez les hypersthéniques et, par conséquent, ce phénomène est un symptôme d'addition aux troubles particuliers qui caractérisent ces deux formes de dyspepsie. Mais, dans certains cas, lorsque les fermentations sont très accentuées, elles constituent un syndrome important qui mérite un traitement spécial. Autrefois, ces phénomènes étaient traités par les antiseptiques.

M. Albert Robin s'est bien des fois employé à démontrer l'inutilité des antiseptiques et le danger qu'ils peuvent présenter à l'occasion par l'action irritante qu'ils déterminent toujours sur la muqueuse gastrique. Je n'ai donc pas à m'occuper ici de faire l'histoire des antiseptiques aromatiques qui ont joui jadis d'une vogue parfaitement injustifiée; mais je profite de cette occasion pour dire que si, comme tout le monde, j'ai jadis publié de nombreuses notes sur l'emploi des naphtols, benzo-naphtol, salol, etc., dans les maladies de l'estomac, je suis bien revenu des opinions

que j'avais alors, et que, à la suite de mon observation de plusieurs années, je les ai complètement abandonnés après en avoir constaté l'inutilité. Je dirai donc ici seulement quelques mots de certains antiseptiques qui sont capables d'entraver les fermentations anormales, et, par conséquent, d'empêcher la production de l'acide lactique ou de l'acide butyrique par l'action qu'ils exercent sur les vibrions qui sont les agents de ces fermentations.

Ces produits, qui ont été étudiés par M. Albert Robin sont le fluorure d'ammonium, l'érythrol ou iodure double de bismuth et de cinchonidine, le soufre, et le soufre iodé. Ces agents sont capables d'exercer une action réelle sur la production de l'acide lactique et de l'acide butyrique. Je ne parle pas de l'acide acétique, qui ne se produit que chez les buveurs : la suppression de l'alcool est le meilleur moyen d'en empêcher la production, ce qui rend inutile d'instituer pour cela une médication.

1° Fluorures. — Le fluorure d'ammonium joue un grand rôle dans les industries de fermentations, notamment dans les brasseries et les distilleries.

Effront a montré que la fermentation lactique était supprimée lorsque l'on ajoutait 1 p. 1000 de fluorure d'ammonium dans les moûts. D'après les recherches de M. Albert Robin, confirmées par celles de MM. Arthus, Huber, Blaizot, Tappeiner, Lebrasseur et Cathelineau, il est prouvé que les zymases, pepsines, diastases, etc., ne sont même pas influencées par des doses de 1 p. 1.000 dans les liquides de digestion. La toxicité des fluorures est très faible, puisque les expériences des auteurs précités montrent qu'il faut des doses de plus de 0 gr. 10 par kilogramme en injections intra-veineuses, pour exercer une action toxique, et un

auteur allemand, Brandl, a pu ajouter pendant des mois une dose de plus de 0 gr. 50 de fluorure de sodium aux aliments d'un chien sans observer d'accidents.

L'élimination se fait presque en totalité par l'urine, et c'est à peine si une quantité infime est fixée par les os. C'est surtout sur les dents que se fixe le fluor et, à ce titre, on est en droit de supposer que l'administration des fluorures est capable d'exercer une heureuse influence sur l'état des dents, chez des malades qui, justement, ont toujours une bouche en très mauvais état.

Par conséquent, l'usage des fluorures alcalins en thérapeutique peut être considéré comme parfaitement justifié.

La prescription adoptée par M. Albert Robin est la suivante :

Fluorure d'ammonium......	0 gr. 20 à 0 gr. 50
Eau distillée..............	300 »

Chaque cuillerée à soupe de la solution contient de 0 gr. 01 à 0 gr. 025 de fluorure. Il suffit de faire prendre une cuillerée à la fin de chaque repas. Cette médication peut avoir un effet très favorable chez les malades qui font très régulièrement des accès de fermentation lactique.

2° Iodure double de bismuth et de cinchonidine. — Contre la fermentation butyrique, si désagréable pour les malades, en raison de l'odeur qu'elle communique à l'haleine, on pourra utiliser avec avantage l'érythrol ou iodure double de bismuth et de cinchonidine. C'est une poudre inodore, d'un rouge intense, complètement insoluble dans l'eau; elle se décompose et met l'iode en liberté en milieu alcalin, mais reste inaltérée en milieu acide. On utilise l'érythrol assez fréquemment dans les plaies mal odorantes; on peut également l'utiliser chez les sujets qui ont de la fermentation butyrique et des selles infectes. La dose journalière peut

être assez élevée, sans aucun inconvénient, c'est-à-dire qu'on peut donner impunément de 0 gr. 30 à 0 gr. 50 par jour par la voie gastrique. Je rappelle la formule fréquemment prescrite par M. Albert Robin :

Iodure double de bismuth et cinchonidine	0 gr. 02 à	0 gr. 10
Fluorure de calcium	0 » 02 à	0 » 10
Craie préparée		0 » 10

F. s. a.

Pour un cachet n° 20.

On administrera un cachet à la fin de chaque repas.

3° Iodure de soufre. — Les iodures de soufre sont très nombreux; ils ont été étudiés par le regretté Prunier, qui a montré que ces produits pouvaient avoir des avantages en raison de la facilité avec laquelle ils cèdent lentement leur iode; il a recommandé de se servir plutôt de la combinaison $S^{16}I$. C'est elle qui a été employée par M. Albert Robin, notamment chez les dyspeptiques dont les fermentations sont accompagnées d'une flatulence très importante. Dans ce cas, on administrera des cachets de 0 gr. 10 d'iodure de soufre, la dose pouvant être de 0 gr. 30 par repas.

A ce propos, il n'est pas inutile de faire observer que, dans la flatulence, il faut distinguer les gaz réellement fabriqués dans l'estomac de ceux qui sont introduits par déglutition. Si le malade a des éructations presque continuelles, qui lui font rejeter des litres et des litres de gaz, il est bien évident qu'on a affaire à un aérophagique, et dans ce cas, l'iodure de soufre n'exercera plus aucune action. Mais si, au contraire, on se trouve en présence d'un malade affecté de renvois qui se reproduisent à intervalles rares, mais réguliers, on se trouve en présence de fermentations gazeuses, et le médicament pourra agir.

4° Soufre. — Le soufre lavé peut également rendre des services, il a l'avantage d'exercer une action inhibitrice sur la production de l'acide lactique, en même temps qu'il stimule assez vivement les contractions intestinales. On aura donc avantage à utiliser chez les fermentatifs les formules suivantes :

Soufre sublimé lavé..................	ââ 20 gr.
Magnésie calcinée..................	

Pour 20 cachets.
Prendre 1 à 2 à la fin du repas.

On peut également prendre un mélange de soufre et de séné sous forme d'électuaire :

Soufre sublimé et lavé................	50 gr.
Follicules de séné lavés à l'alcool......	20 »
Essence de citron ou de cédrat.........	0 » 30
Sirop de sucre.......................	q. s.

F. s. a.

Un électuaire sucré. Une cuillerée à café en se couchant.

Rappelons que soufre et séné peuvent être administrés sous la forme de la poudre composée purgative de la pharmacopée russe, souvent indiquée par Dujardin-Beaumetz, et qui est spécialisée en France sous le nom de poudre laxative de Souligoux. En voici la formule :

Follicules de séné lavés à l'alcool et pulvérisés..............................	6 gr.
Soufre sublimé...................... .	6 »
Crème de tartre pulvérisé.............	2 »
Poudre de fenouil......................	3 »
Poudre d'anis étoilé...................	3 »
Poudre de réglisse.....................	8 »
Poudre de sucre.......................	25 »

M. par cuillerée à café dans un peu d'eau le soir.

Ces médications, ajoutées, bien entendu, au traitement ordinaire de la forme dyspeptique qui produit les fermenta-

tions anormales, peuvent facilement arriver à supprimer celles-ci, si l'on y ajoute le régime.

5° Considérations spéciales relatives au régime. — La question régime comporte peu d'indications particulières. Le plus souvent, les fermentations sont celles que nous avons indiquées, c'est-à-dire dépendent surtout du dédoublement du glucose. Les fécules et le sucre jouent un tel rôle dans l'alimentation qu'il est impossible de les supprimer totalement; mais cependant on profitera de cette indication pour augmenter la quantité de matière azotée, c'est-à-dire de viande, et surtout de matières grasses. C'est surtout à ces malades qu'on défendra impitoyablement les pâtisseries et même le pain. Dans les cas plus rares, et particulièrement chez les hypersthéniques, on aura affaire quatre à cinq heures après le repas à des crises de fermentations particulièrement pénibles, et l'étude du chimisme gastrique montre que le liquide de l'estomac contient une assez grande quantité de chlore combiné à des bases ammoniacales. Ces ammoniaques proviennent toujours de fermentations albuminoïdes anormales et leur constatation doit forcément amener à supprimer complètement la viande dans le régime de ces malades. C'est à eux surtout que conviendra le régime végétarien.

Parmi les sucres susceptibles de donner de l'acide lactique, il faut noter particulièrement les fruitoses et les hexoses des fruits. C'est surtout par suite de leur facilité à produire de l'acide lactique que les fruits crûs sont indigestes. Si le fruit cuit est mieux supporté, c'est tout simplement parce que la cuisson transforme en glucose les sucres polymères du fruit crû. Par conséquent, il faut tenir compte de cette indication dans l'institution du régime.

Dans son petit volume consacré à l'alimentation ration-

nelle, Monteuuis rappelle fort justement que le régime normal de l'homme devait être ainsi institué :

Frugivore le matin;

Régime mixte à midi;

Végétarien le soir.

Cette observation, fort ancienne, est très exacte. Presque tout le monde pourrait manger des fruits, si on les prenait le matin. C'est parce qu'à ce moment, l'estomac est vide, et que fruits et pain sont normalement digérés. Au contraire, à la fin de la journée, mélangé à tous les autres aliments, le fruit fermente anormalement et n'est pas bien accepté.

A noter également que la coutume américaine de manger le fruit avant le repas est préférable à la nôtre qui fait du fruit le dessert. Intervertissez l'ordre des mets suivant cette indication, et vous constaterez que tel qui est incapable de supporter les fruits dans les conditions habituelles les digérera très bien s'ils sont ingérés au commencement du repas.

Il y a à cela une bonne indication à donner : c'est que la faim commence à s'apaiser sur un aliment qui pousse peu à la fabrication du suc gastrique. Il en résulte que, quand on sert les viandes, le consommateur en absorbe beaucoup moins, ce qui ménage son estomac et permet, par conséquent, une bien meilleure digestion. Toutes ces considérations trouveront leur place dans l'institution du régime des malades atteints de fermentations anormales, et l'on devra se rappeler qu'au point de vue de l'hygiène alimentaire, les considérations les plus détaillées et les plus minutieuses sont souvent celles qui ont le plus d'importance.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 25 JUIN 1907

A l'occasion du procès-verbal.

Traitement de la syphilis par le bromure de mercure (Note préliminaire),

par M. LEREDDE.

La communication que le Dr Dalimier a faite récemment à la Société de Thérapeutique m'oblige à publier plus tôt que je n'aurais voulu, et d'une manière incomplète, les résultats que j'ai obtenus en traitant des cas de syphilis par les injections de bibromomercurate de sodium; j'ai, du reste, soigné un nombre de malades assez élevé pour pouvoir énoncer une opinion très précise sur la valeur de ce sel, dont la valeur thérapeutique est égale, à dose de mercure égale, à celle de tous les autres sels usuels : benzoate, biiodure, sublimé, en particulier, mais qui offre une supériorité incontestable en raison de son indolence certainement plus grande et plus constante.

Je n'entrerai pas dans les discussions qui se sont produites ici à l'occasion de la communication de M. Dalimier, et je ne formulerai aucune revendication de priorité. Comme M. Dalimier, je me suis servi du bibromomercurate de sodium sur la recommandation du Dr de Nittis, mort depuis, et sur les indications de celui-ci, j'ai employé la solution préparée par M. Lefèvre, pharmacien, et qu'il a eu l'ingénieuse idée de titrer à un centigramme de mercure métallique par centimètre cube. A la suite de quelques essais que j'ai faits, M. Lefèvre a légèrement modifié sa formule primitive.

Je me contenterai de donner aujourd'hui les plus précises et les plus concluantes de mes observations, de préférence celles dans lesquelles j'ai traité par le bromure de mercure des malades que j'avais traités antérieurement par d'autres sels, surtout par

le biiodure dont je me servais d'une manière courante (biiodure en solution aqueuse par l'iodure de sodium).

Observation I. — *Paralysie générale au début. Trente injections de solution de biiodure d'hydrargyre à 0 gr. 04 par jour (0 gr. 018 Hg). Après repos, on fait successivement trente, puis vingt-cinq, puis vingt injections de bromure de mercure à 0 gr. 036 par jour (0 gr. 02 Hg).*

Novembre-juin 1907. — Il s'agit d'un malade atteint de paralysie générale au début, que j'ai soigné à l'Etablissement Dermatologique de Paris depuis la fin de l'année dernière; le traitement fut suivi d'une amélioration considérable et j'espérais la guérison, lorsque survint, il y a deux mois, une crise épileptiforme qui la rend des plus improbables. Ce malade a reçu trente injections de biiodure de mercure à 0 gr. 04 par jour et, depuis, trois séries d'injections de bibromure de mercure à 0 gr. 036 par jour. Les injections de bibromure se sont montrées constamment moins douloureuses que celles de biiodure et n'ont même en général provoqué aucune sensibilité locale.

Obs. II. — *Syphilis primaire. Chancres du menton. Traitement par le biiodure, puis le bibromure. Pas de roséole.*

Juin-juillet 1906. — Malade atteint de chancres au menton. Cinq injections de biiodure de 0 gr. 02 et 0 gr. 03 par jour.

En octobre, une série d'injections d'huile grise.

En décembre-janvier 1907, trente injections de bibromure (à 0 gr. 01, 0 gr. 015 et 0 gr. 02 de mercure par jour. Malgré la dose quotidienne plus forte, le malade déclare les injections de bibromure beaucoup moins douloureuses que celles de biiodure.

Depuis cette époque, traitement par l'huile grise.

Le malade n'a eu du reste d'autre accident que quelques plaques muqueuses et n'a jamais présenté de roséole.

Obs. III. — *Néphrite syphilitique traitée par le biiodure, le bibromure de mercure et l'huile grise.*

Juin 1906-*juin* 1907. — Chancre de la partie droite et anté-

rieure du thorax. Traitement par l'huile grise. Vers la fin de l'année se développa, sans cause, autre que l'infection syphilitique, une néphrite avec œdèmes, albuminurie intense qui atteignit 7 et 8 grammes par jour. Le traitement fut fait successivement par le biiodure, puis le bibromure à des doses correspondant à 0 gr. 01 de mercure par jour. Amélioration. L'albuminurie diminue d'une manière notable : elle oscille maintenant autour du chiffre de 1 gramme par jour.

Comme dans l'observation précédente, les injections de bibromure furent moins douloureuses que celles de biiodure.

OBS. IV. — *Tabes. — Traitement pendant deux ans par des séries discontinues d'injections de biiodure de mercure. Traitement depuis un an par le bromure de mercure.*

1903-1907. — J'ai remarqué le même fait, et avec la plus grande netteté, chez un tabétique que je soigne depuis plus de trois ans, atteint de douleurs fulgurantes, troubles nerveux, signe d'Argyll et myosis, sans incoordination, mais qui présente de temps à autre des accidents syncopaux dont l'origine est assez obscure (troubles bulbaires?). Ce malade a été traité à plusieurs reprises, en 1903 et 1904, par des injections de benzoate de mercure (il a reçu jusqu'à 7 centigrammes par jour), en 1906, par le biiodure, depuis la fin de l'année dernière par le bibromure. Ici également la supériorité de ce dernier sel, au point de vue de l'absence de troubles de sensibilité à la suite des injections, est indéniable.

OBS. V. — *Syphilis secondaire ulcéreuse. Traitement par les injections de bromure de mercure. Au cours du traitement, cinq injections d'une solution de benzoate de mercure par le chlorure de sodium (formule Gaucher), à doses de mercure équivalentes.*

Mars 1907. — Cette observation concerne un jeune Américain du Sud, âgé de 28 ans, atteint de syphilides secondaires ulcéreuses géantes occupant la face, le tronc et les membres et qui entra à l'Etablissement Dermatologique de Paris en mars 1907. Des injections quotidiennes de la solution de bibromomercurate de sodium

furent faites aux doses de 1 puis de 1 centigr. 1/2, puis 2 centigrammes de mercure par jour. Vingt injections furent faites de suite, puis on dut se reposer quelques jours à cause de l'état de la bouche; au bout de cinq ou six jours on put reprendre. Au bout d'une trentaine d'injections, *la guérison des accidents cutanés était complète.*

Pendant la première série, je fis trois ou quatre injections d'une solution de benzoate de mercure à 0 gr. 02 par centimètre cube dissous par le chlorure de sodium, injectant 1 cc. 1/2 par jour, de manière à introduire une quantité de mercure égale à celle que j'injectais les jours précédents sous forme de bibromure. La sensibilité du malade aux piqûres fut nettement plus marquée.

OBS. VI. — *Syphilis secondo-tertiaire ulcéreuse de la narine gauche.*

Mlle H..., 22 ans. Il s'agit d'une malade de Bruxelles venue à Paris et que voulut bien me confier mon collègue et ami le Dr Dubois-Havenith, présentant une syphilide ulcéreuse profonde destructive à l'angle de la narine gauche et de la joue.

Vingt-cinq injections de bibromure furent faites aux doses de 0 gr. 01, puis 0 gr. 015 de Hg par jour. Simultanément, pulvérisations, pansements aseptiques de la région ulcérée. Guérison.

Le cas de cette malade est à peu près le seul parmi ceux que j'ai soignés où quelques injections furent douloureuses (douleur immédiate de courte durée, du reste). Il est bien certain que le bibromomercurate de sodium n'est pas dans tous les cas toujours indolore ; je me contente de déclarer qu'il est moins douloureux que les sels usuels.

OBS. VII. — *Syphilis tertiaire tuberculeuse agminée de la joue droite.*

Novembre 1906. — Cette observation concerne un malade chez lequel on avait admis l'existence d'un lupus tuberculeux;

les caractères cliniques me permirent d'affirmer qu'il s'agissait de lésions syphilitiques; ce diagnostic fut rapidement confirmé par les résultats du traitement: au bout d'une trentaine d'injections quotidiennes à 0 gr. 02 de mercure par jour la guérison fut complète; toutes les lésions actives disparurent, remplacées par une cicatrice sans épaisseur. J'ai revu récemment le malade en bon état.

L'intérêt de cette observation est dû à ce fait que sept ou huit injections de biiodure de mercure furent faites au début, et suivies d'injections de bibromure et que celles-ci furent complètement indolores, alors que les premières avaient été assez pénibles.

Obs. VIII. — *Syphilis primaire. Traitement par le bibromure. Pas de roséole ni de plaques muqueuses ni d'éruption secondaire.*

Février-mai 1907. — Jeune homme de 25 ans atteint d'un chancre à la rainure balano-préputiale. Trente injections de bromure de mercure à la dose 0 gr. 02 de Hg par jour furent faites en février 1907 et ne provoquèrent que des douleurs très faibles, ou plus souvent nulles. Depuis cette période de traitement, nouvelles périodes de cure par l'huile grise. Aucun accident secondaire n'est apparu.

Ces observations, et d'autres encore que je pourrais rapporter permettent d'affirmer la valeur thérapeutique du bibromomercurate de sodium. Je ne prétends pas, comme je l'ai dit au début de cette note, qu'elle soit supérieure à celles d'autres sels mercuriels. Je crois avoir amené un progrès considérable et d'autre part une grande clarté dans le traitement de la syphilis en démontrant, voici plusieurs années, que l'activité thérapeutique d'un sel est liée à la quantité de mercure qu'il contient. Depuis j'ai dû rectifier un peu cette formule : certains sels, et en particulier les sels organiques, ne se dissocient certainement pas en totalité dans l'organisme; ils sont moins toxiques, déterminent moins facilement la salivation en particulier, et ceci n'est pas un avantage, précisément parce que la toxicité moindre est liée à une activité moindre. Il faut donc dire seulement que les

sels de mercure ont une valeur égale à quantité de mercure égale mise en liberté dans l'organisme.

La toxicité du bibromomercurate de sodium et son activité sont, à poids égal de mercure, égales à celles des autres sels les plus actifs. C'est tout ce que nous devons lui demander ; et lorsque nous avons à traiter une syphilis rebelle, il suffit normalement d'élever les doses pour en faire disparaître les accidents, suivant les règles que j'ai indiquées pour le traitement intensif.

Je pense donc que l'on doit renoncer à trouver des sels d'une activité supérieure aux autres, que la plupart des sels organiques ont une activité inférieure à celle des sels inorganiques et que le progrès à faire dans le traitement mercuriel consiste maintenant à apporter de plus en plus de simplicité dans sa technique, dans ses indications, à supprimer les formules compliquées, à rayer de nos listes les sels peu actifs ou d'activité incertaine. Cela admis, on peut chercher quels sont parmi les sels usuels et d'activité certaine les moins irritants pour les tissus, et même en admettre un nouveau dans la thérapeutique, s'il est démontré d'une manière régulière qu'il est moins douloureux en injection soit sous-cutanée, soit intramusculaire.

C'est pour ces raisons qu'après avoir protesté contre la tendance universelle à allonger la liste des sels employés dans le traitement de la syphilis, je recommande aujourd'hui l'usage du bibromure. La méthode de comparaison que j'ai employée et dont j'avais parlé au Dr de Nittis (on a vu que M. Dalimier l'avait employée également) démontre d'une manière certaine que le bibromure est moins douloureux que les sels d'usage courant. Depuis près d'un an je l'emploie d'une manière de plus en plus fréquente, et maintenant d'une manière presque exclusive, chez les malades chez lesquels les injections solubles sont indiquées.

Le bibromure présente cependant un inconvénient que ne présentent pas d'autres sels. Il altère les aiguilles en acier, le linge, et on ne doit se servir pour l'injecter que d'aiguilles en

platine iridié. Ce n'est pas là un inconvénient sérieux, et il suffit de le signaler pour lui ôter toute importance.

Je conclus :

Le bibromure de mercure est moins douloureux pour les tissus, à doses de mercure égales, que les sels actifs d'usage courant. Ceci est démontré par les observations de malades chez lesquels on a successivement employé les uns et les autres.

C'est ce qui m'a déterminé à le préférer dans ma technique aux sels que j'employais antérieurement, son activité thérapeutique étant certainement aussi considérable que la leur à poids de mercure égal.

Présentations.

M. R. Blondel présente, au nom de M. Deschamps, de Pontgibaud, un travail intitulé : *Principes généraux du traitement de la neurasthénie.*

M. le Secrétaire général, au nom des auteurs, présente les notes suivantes :

I. — *Les silicates dans la thérapeutique des voies digestives,*

par le Dr Pascault.

L'interprétation d'un trouble fonctionnel est toujours délicate, et parmi ceux qui affligent l'humanité, la dyspepsie essentielle, *sine materia*, est peut-être celui dont l'origine a été le plus discutée. Tour à tour on a incriminé la motricité de l'estomac, son chimisme, sa sensibilité. Or, un fait domine toutes les théories, c'est que la dyspepsie n'existe que du jour où le malade « sent » son estomac. Partant de cette observation très juste, Soupault fit de l'hypersthénie de la muqueuse gastrique le pivot de sa pathogénie des dyspepsies.

Cette conception nous paraît trop exclusive ; elle est peut-être exacte chez les névropathes purs, chez les simples fatigués qui font une crise d'estomac à l'occasion d'un surmenage, chez les sujets dont le sympathique est constamment agacé par une affec-

tion viscérale quelconque (ptose intestinale, lésion utérine ou annexielle, etc.)... Mais, en thèse générale, nous croyons que les troubles moteurs doivent être mis au premier plan, et que, lorsque la sensibilité de l'estomac s'exalte, c'est que sa muqueuse est irritée par le contact d'aliments qui ne s'évacuent pas en temps voulu. Quant à la cause première de ce retard, elle est quelquefois dans une dilatation vraie de l'estomac, le plus souvent, à notre avis, dans une stase cæcale ignorée qui, par réflexe, inhibe la motricité gastrique (1). Et, en effet, lorsque, par une série de purgatifs énergiques, on a réussi à déterger complètement l'intestin, on voit ordinairement l'estomac récupérer assez de force pour se vider dans les délais normaux et perdre en même temps l'exquise sensibilité qui, suivant l'expression de Soupault, extériorisait sa dyspepsie.

Il n'en est pourtant pas toujours ainsi, et nous avons rencontré quelques malades chez qui la gêne ou la douleur gastriques survivaient au rétablissement de la perméabilité des voies digestives.

Et puis, il y a les nerveux dont nous parlions tout à l'heure, et qui, à notre époque, tendent à devenir légion. C'est pourquoi, malgré notre aversion pour tout médicament remédiant au symptôme et non à la cause de la maladie, nous avons dû rechercher des sédatifs gastriques.

Parmi ceux qui sont d'usage courant, il en est peu qui soient fidèles et presque tous ont des inconvénients, dont le moindre est d'entraver la digestion. Les alcalins font exception ; encore faut-il qu'ils soient employés à bon escient. De plus, ils sont sans effet sur les fermentations vicieuses qui fatalement accompagnent les stases alimentaires un peu prolongées. Or, il est une substance peu connue qui nous paraît réaliser toutes les conditions désirables pour être un bon sédatif de l'hypersthénie gastrique; nous voulons parler de l'acide silicique ou, plus exactement, du silicate de soude.

(1) Voir Pascault : *L'arthritisme par suralimentation*, Paris, 1907, p. 178.

Notre attention fut attirée sur ce médicament par un travail publié en 1901 dans l'*Echo médical de Lyon*, par le Dr Décène Olivier, qui l'avait expérimenté sous forme d'une solution contenant par litre 172 grammes de silicate de soude à 35 degrés, plus une quantité minime de fluosilicate de magnésie et de carbonate de lithine. En 1906, ce praticien fit à l'Académie de médecine une communication des plus intéressantes sur ce même sujet. Les données qui vont suivre sont pour la plupart empruntées à ces deux sources (1).

Appliqué sur une plaie vive, le silicate de soude convenablement dilué apaise la douleur, décongestionne les tissus et arrête l'hémorragie. Phénomène remarquable et tout aussi facile à vérifier : il agit également comme calmant sur les contusions sans dilacération de l'épiderme ; c'est donc bien un sédatif, et un sédatif capable d'opérer même sur une muqueuse intacte. En outre, dans les plaies, il favorise la cicatrisation d'une manière évidente : d'où l'on peut conclure qu'il excite la vitalité des tissus, et cette qualité n'est pas à dédaigner dans les affections de l'estomac.

Le silicate de soude est-il antiseptique? Peu ou pas, ont déclaré MM. Pouchet et Duclaux qui ont bien voulu l'étudier. Pourtant, il entrave la fermentation du lait et, soit dit en passant, constitue un bon moyen de le faire digérer. Administré aux dyspeptiques, il corrige la fétidité de l'haleine (et des selles). Donné aux typhiques, il provoque en vingt à trente heures un abaissement notable de la température avec disparition des symptômes « adynamiques » qui font le danger de cette infection. D'autre part, nous avons une observation de « fièvre puerpérale » qui, traitée par les injections vagino-utérines de silicates, s'amenda avec une grande rapidité. Devant ces faits, on est en droit de se demander si l'acide silicique n'est pas, comme son proche parent

(1) Les silicates dans la médecine interne, par le D. DÉCÈNE OLIVIER. *Écho médical de Lyon*, 1901. — *Communication à l'Académie de médecine*, séance du 10 juin 1906.

en chimie (l'acide borique), un antiseptique qui, s'il ne tue pas les bactéries, du moins *empêche bon nombre d'entre elles de se développer et de sécréter leurs ptomaïnes et toxalbumines*. Dès lors, qu'importent les microbes, si leurs facultés nocives sont annihilées? Le silicate de soude, s'il est un antiseptique médiocre, est donc (vraisemblablement) un antizymotique de valeur, dont dyspeptiques et auto-intoxiqués devront tirer profit.

Sédatif et décongestif, stimulant vital, antizymotique, ce sont déjà là des qualités précieuses à l'actif des silicates. Ajoutons qu'ils activent le travail digestif, — nous en avons eu maintes fois la preuve, — qu'ils n'exercent « aucune action fâcheuse sur le foie ni sur les reins », qu'ils ne sont pas toxiques. Peut-être même sont-ils utiles, nécessaires à l'organisme humain; on les rencontre à profusion dans un si grand nombre d'aliments végétaux et dans les eaux potables, qu'il est difficile de leur refuser un rôle dans la nutrition. Ce rôle, nous l'ignorons; tout au plus savons-nous que les silicates s'accumulent de préférence dans le tissu conjonctif (A. Gautier), que le suc musculaire en contient presque deux fois plus que de fer (Gaube, du Gers), qu'ils s'éliminent par « la chute des poils et la desquamation épidermique ». Récemment le professeur A. Robin a signalé leur disparition à peu près complète des tissus en voie de se tuberculiser (1); c'est donc qu'ils avaient leur emploi dans le processus vital de nos cellules.

Fort de ces raisons et certain de ne pas nuire, nous avons prescrit une « solution siliceuse d'après la formule de Décène » à nos dyspeptiques, quelquefois d'emblée, généralement après les avoir préparés par une eau purgative (2). Dose moyenne : une ou deux cuillerées à café, au « commencement » des trois repas,

---

(1) *Communication à la Soc. d'études scientifiques sur la tuberculose*, séance du 14 février 1907.

(2) Si ce traitement préalable n'a pas été institué, les silicates n'ayant aucune action purgative, il est indispensable de les associer à des laxatifs, afin de mieux assurer la désinfection intestinale.

dans un verre d'eau coupée de vin pour en masquer la saveur parfaitement désagréable. Lors de malaises survenant au cours de la digestion « même dose » au moins, dans un peu de lait ou de sirop de fruits.

Les résultats furent inconstants, — nuls chez quelques grands nerveux (probablement parce que leur dyspepsie était plus cérébrale que gastrique), bons et durables chez la plupart des autres malades, excellents en particulier dans ces affections mal définies qui consistent seulement en lenteur de digestion avec sentiment de pesanteur ou de constriction. Dans les dyspepsies flatulentes, dans les fausses faims, les silicates produisent également d'heureux effets. Mais leurs propriétés sédatives nous ont paru surtout efficaces contre les symptômes réflexes prenant leur point de départ dans l'estomac (poussées de chaleur à la face et céphalée congestive, accès de fatigue en relation avec un travail digestif irrégulier, vertiges, insomnie...). Nous manquons d'expérience en ce qui concerne les vives douleurs de l'hyperchlorhydrie, mais estimons qu'ils peuvent être alors employés avec avantage (1). De même, à titre d'antizymotiques, *dans toutes les toxi-infection digestives de l'enfant* (*diarrhée des nourrissons*) *ou de l'adulte, et chaque fois qu'un symptôme quelconque peut être rattaché à l'auto-intoxication intestinale* (2).

Désireux de nous en tenir à nos observations personnelles, nous bornerons là les indications des silicates. Lors même qu'ils n'auraient d'autre vertu que de calmer l'irritabilité de nos estomacs d'hypersensitifs, ils méritent d'entrer dans la thérapeutique des voies digestives où ils tiendront une place honorable à côté des alcalins.

---

(1) Par contre, ils seraient contre-indiqués dans le cancer de l'estomac (Dr Décène Olivier).

(2) Voir Décène Olivier. Les silicates dans l'hypertension et l'artério-sclérose, *Médic. mondiale.*

II. — *La greffe arthritique,*

par le Dr MAURICE BLOCH.

Depuis longtemps j'ai décrit et pratique une méthode qui a rendu service à de nombreux malades; c'est pourquoi je crois utile d'y revenir.

J'ai commencé par appliquer ce procédé aux tuberculeux à tous les degrés, puis uniquement aux initiaux ou aux prédisposés.

Pour expliquer les phénomènes observés, j'avais établi une première hypothèse à laquelle je renonçai bientôt, et plus tard j'édifiai une nouvelle théorie qui me parut plus vraisemblable et qui est la suivante : il existe, disais-je, quand on envisage les choses d'une façon systematique, une distinction, sinon absolue, du moins très grande, entre le diathèse tuberculeuse et la diathèse arthritique. Cette théorie, qui n'a plus la même valeur aujourd'hui, puisque l'école de Lyon tente de faire rentrer l'arthritisme dans la tuberculose, la conserve entièrement si on laisse au mot arthritique sa signification primitive, si on range sous cette dénomination les goutteux, les uricémiques, les congestifs et même les apoplectiques ; il y a entre ces deux diathèses un tel antagonisme que je ne craignais pas d'écrire dans un article récent qu'il y a, au moins, deux variétés d'hommes, *deux races de cellules.* Pour mieux démontrer ma pensée, prenons un exemple ; voilà deux frères, issus tous deux d'une même souche, d'un père goutteux et d'une mère lymphatique : l'un d'entre eux tient du père et meurt d'une attaque d'apoplexie à soixante-dix ans; l'autre, qui tient de la mère, succombe à la tuberculose aiguë à l'âge de dix-sept ans. Il est évident, si nous remontons à l'époque embryonnaire de ces deux frères, à l'instan même de leur conception, que le futur apoplectique emporte avec lui une réserve cellulaire dont a été privé le second, puisque, chez le premier, la kariokinèse cellulaire a évolué jusqu'à un âge avancé en restant réfractaire aux agents infectieux, tandis que chez le second elle s'est ralentie de bonne heure, au point

de se laisser envahir par des bacilles, et même s'arrêter complètement sous leur influence ; car la nutrition intime ne se compose pas seulement des actes chimiques, de l'hydratation, de la déshydration, de la synthèse, etc., etc. Il y a également la rénovation cellulaire sur laquelle nous ne savons pas grand'chose ; mais ce que nous savons, c'est que l'organisme se répare incessamment, que la kariokinèse continue jusqu'à la mort, que cette kariokinèse se fait aux dépens des cellules du tissu conjonctif ou des cellules indéterminées ou encore indifférentiées, que ces cellules siègent sur tous les points de l'économie, et que ce sont elles qui se rapprochent le plus du type primitif embryonnaire ; il est même fort probable que c'est à leur présence dans les tissus sous-cutanés que la tuberculose de la peau doit son peu de virulence.

Nous avons pensé que la thérapeutique pouvait tirer profit de cet état de choses, nous le pensons encore après de nombreuses expériences, et pour en revenir à l'exemple précédent des deux frères, exemple qui se rencontre à chaque instant, nous avons souvent puisé les éléments protoplasmiques dans la réserve cellulaire d'un frère congestif ou vigoureux pour les greffer sur l'organisme d'un frère lymphatique, et à défaut d'un frère nous prenions indifféremment soit le père, soit la mère, soit le fils, etc., en ayant toujours soin de prendre le sujet dans la même famille. A cette époque, nous croyions à une affinité plus grande des éléments familiaux entre eux, et nous appelions alors notre procédé « la méthode des congénères » ; mais plus tard, après avoir constaté certains insuccès et après avoir pu les réparer en faisant appel à un sujet étranger mieux doué, nous avons remplacé ce titre par celui, plus général, de « greffe arthritique ».

Nous ferons remarquer aussi que notre greffe peut être dite *greffe renversée*, car, au lieu de porter la branche tuberculeuse sur l'arbre arthritique, nous faisons l'inverse, nous portons les cellules arthritiques sur l'organisme tuberculeux.

Il est temps de dire un mot du procédé opératoire dont nous nous servons, quoique nous l'ayons déjà décrit, ainsi que des

résultats généraux, aussi bien thérapeutiques que physiologiques, que l'on observe après la greffe.

Le procédé est simple et inoffensif : J'incise la peau au niveau du membre supérieur avec une ventouse scarifiée, dont les lames sont assez longues pour atteindre la couche profonde malpighienne. J'ouvre ainsi, à la fois, les vaisseaux capillaires et les cellules ; je recueille sang et protoplasma dans une œillère en porcelaine dont le bord concave répond assez bien à la convexité du membre ; j'aspire le tout dans une seringue de Pravaz et je l'inocule au malade ; il va sans dire que je n'attends pas la coagulation. Un demi centimètre cube suffit.

Or, voici ce que l'on observe : Une seule inoculation provoque une réaction pathologique et une action thérapeutique. La réaction (mal de tête, lassitude, courbature, fourmillements, nausées, etc.) est, en général, proportionnelle à l'intensité de de l'infection tuberculeuse ; elle est donc à peu près nulle chez les prétuberculeux qui, seuls, doivent nous occuper ici.

Dès les premiers jours l'appétit se réveille, l'amaigrissement s'arrête, la toux et l'expectoration s'amendent, les râles diminuent, etc., etc.

Un point méritant de fixer l'attention, c'est de voir une première inoculation déterminer une accoutumance qui semble se prolonger assez longtemps ; en général, cette accoutumance varie de plusieurs mois à deux ou trois ans, d'après mes observations actuelles.

Je dois également beaucoup de succès au sang étranger ; il y a certainement des nuances entre les deux sangs. Je tâcherai de les saisir et les exposerai plus tard. Une seconde greffe demande donc un autre sujet, et quand on n'obtient pas de résultat avec un sujet, on recommence avec un autre. Notons le fait suivant qui a son importance et qui confirme notre théorie : la transfusion artérielle et veineuse ne donne aucun des résultats signalés plus haut.

Nous n'avons pas seulement borné nos recherches au terrain tuberculeux et il serait trop long d'énumérer par le menu tous

nos essais; cependant, il est bon de savoir que la greffe est un bon médicament toni-cardiaque dans les cardiopathies artérielles, à la période cachectique, quand les autres médicaments ont échoué. Dans la vieillesse, nous comptons également quelques succès; nous ne possédons encore que cinq observations de vielllards traités par ce procédé : chez l'un, âgé de soixante-quinze ans, et chez un autre, âgé de quatre-vingt-deux ans, les congestions pulmonaires assez fréquentes toute l'année n'ont pas reparu depuis trois ans, et chez tous les cinq nous avons amélioré l'appétit, diminué ou guéri l'insomnie et réveillé les forces. Dans ces cas de sénilité et d'artériosclérose, nous ne cherchons plus à inoculer des cellules arthritiques, mais des cellules jeunes, et nous choisissons alors des sujets âgés de seize ou dix-huit ans. Bref, nous employons ce procédé chaque fois qu'il y a épuisement de l'organisme, et récemment nous venons encore d'enregistrer un succès chez un adulte dans un cas d'anémie pernicieuse, d'origine gastrique, et chez un enfant dans un cas de kératite, d'origine scrofuleuse, réfractaire depuis trois ans.

Nous aurions beaucoup de choses à ajouter, mais nous terminons notre article en disant que notre hypothèse permet d'expliquer encore bien des phénomènes : la ventouse sèche, les révulsifs ordinaires, depuis le sinapisme et pointes de feu jusqu'au vésicatoire et même le massage, agissent parce que le sang, après avoir afflué à la périphérie, en se diffusant entraîne les éléments dont nous avons parlé. La méthode de Bier ne fait pas autre chose; en causant la stase veineuse, elle augmente la diffusion de ces mêmes éléments cellulaires et provoque leur contact avec les nodules tuberculeux articulaires ou autres. Enfin, la guérison de la péritonite tuberculeuse par la laparotomie peut encore s'expliquer par ce même mécanisme d'auto-greffe; en effet, tous les chirurgiens ont noté la grande vascularité des parois abdominales incisées; en intervenant et en sectionnant les anastomoses des vaisseaux néoformés sur la ligne médiane, ils renversent le courant sanguin et le refoulent en partie vers

la séreuse péritonéale. Or, il est fort probable que celui-ci en parcourant la séreuse y greffe le contenu des cellules recueillies dans les couches sous-cutanées.

Je ne fournis ici que le résumé très serré des faits et des idées directrices qui m'ont servi à édifier mon système thérapeutique. Ces faits demanderaient à être développés plus longuement que ne me le permet le règlement actuel de la Société. Je ne puis donc qu'inviter les confrères, qui voudraient bien s'intéresser à mes travaux, à parcourir un travail plus complet qui sera publié plus tard dans le *Bulletin général de Thérapeutique*.

(*A suivre.*)

BIBLIOGRAPHIE

La pratique de l'art des accouchements, publiée sous la direction de MM. Paul Bar, Brindeau et Chambrelent, professeurs agrégés des Facultés de médecine. Deux forts volumes grand in-8°, de 1750 pages, avec 860 figures dans le texte. Asselin et Houzeau, éditeurs. Prix 35 fr.; broché; 38 fr., cart.

Comme beaucoup d'ouvrages actuels, ce traité considérable, consacré à la pratique obstétricale, est dû à la collaboration d'un très grand nombre d'auteurs, dont voici la liste : MM. Commandeur, Kieffer, Macé, Maygrier, Morache, Puech, Rabaud, Treub, Cathala, Guéniot, Tannin. Chaque auteur a traité le sujet qui lui était le plus familier et l'on est ainsi arrivé à réunir rapidement les matériaux nécessaires à la publication d'un ouvrage très important. Il est évident qu'à une époque où la science médicale vit pour ainsi dire au jour le jour, évoluant avec une rapidité déconcertante, ce procédé de rédaction, qu'on pourrait presque qualifier de *photographique*, est presque de rigueur. C'est le seul, en tout cas, qui permette de garantir la modernité d'un livre. L'écriture d'un ensemble de 2.000 pages demande plusieurs années à un seul auteur, et par conséquent, c'est un véritable travail de Pénélope si l'écrivain a la prétention de donner un livre au courant. On a commencé par diviser les matières, c'est le système des fascicules, qui consiste à donner périodiquement des tranches de 200 ou 300 pages qui, peu à peu, complètent l'ouvrage ; mais ce système a le grave inconvénient de faire des livres à *échelons*, dont le commencement est déjà très vieilli, lorsque l'auteur met la main à la dernière partie.

Le système des auteurs multiples a, de son côté, le désavantage de donner à l'ensemble de la rédaction un caractère composite et de supprimer l'unité absolue des manières de voir. Certains articles sont parfaits, d'autres sont moins bien réussis, et quelques-uns sont médiocres. Mais c'est là le propre des encyclopédies, et nous sommes obligés de renoncer aux vieux livres d'autrefois, ouvrages si personnels, qui résumaient de manière originale les résultats fournis à un auteur, qui généralement prenait la plume à la fin de sa carrière, au moment où l'expérience avait pu former son jugement de manière définitive.

M. Bar, le directeur principal de la *Pratique des accouchements*, a essayé de corriger dans la mesure du possible les défauts du procédé moderne de publication, il a pu faire un plan très bien défini où chaque question occupe exactement la place qui doit lui revenir. L'ouvrage, comme l'indique son titre, est *pratique* et non pas *didactique*. L'histoire, la bibliographie et la théorie pure y occupent la moindre place; la parturition est suivie depuis le commencement avec le plus grand soin, toute la pathologie de la grossesse étant étudiée, tant au point de vue clinique qu'au point de vue thérapeutique. L'acte de l'accouchement est naturellement étudié dans les plus grands détails, et il est inutile de dire que rien n'a pu être oublié dans cet important chapitre. Le sort de l'accouchée est suivi ensuite jusqu'à son complet rétablissement; mais les auteurs n'arrêtent point là leur sujet, et nous arrivons ici au côté original de l'œuvre : Tout ce qui concerne le nourrisson est traité avec le plus grand détail. L'enseignement de Budin et de Pinard a donc porté ses fruits, l'accoucheur n'est plus seulement le médecin qui met des enfants au monde, il est gynécologue avant la délivrance, il est pédiatre quand l'enfant est né, son rôle est donc singulièrement élargi pour le plus grand bénéfice de la vie humaine.

L'ouvrage dont M. Bar a assumé la direction est donc, comme on le voit, une œuvre importante, considérable, non seulement par le volume de l'ouvrage, mais encore par la manière nouvelle dont le rôle de l'accoucheur a été compris. A ce titre, le praticien aura le plus grand avantage à puiser dans la *Pratique de l'art des accouchements* tous les renseignements qui pourront faciliter son rôle, au point de vue de la direction de ses clientes au cours de leur grossesse et pendant le premier âge de leurs enfants.

Les eaux d'égout de Paris, par le Dr Bouchy, professeur suppléant à l'Ecole de médecine et de pharmacie de Poitiers, un volume in-18, d'environ 200 pages, avec figures. Jules Roussel, éditeur. Prix : 3 fr.

Ancien chef de service au laboratoire du service d'assainissement de la Seine, l'auteur est bien qualifié pour faire l'étude du traitement des eaux d'égout par la méthode de l'épandage sur le sol naturel, ou par la méthode biologique des lits de contact, ou bien encore par colonnes épuratrices. La description de ces procédés pourra intéresser les médecins qui font partie des conseils d'hygiène, aussi bien que les ingénieurs et inspecteurs sanitaires qui peuvent être appelés à l'étude de ces questions spéciales.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Des injections vaginales dans la pratique gynécologique, par le Dr Eug. Rocal (*Progrès Médical*). — C'est aujourd'hui une notion banale que les organes génitaux externes de toute femme saine renferment de nombreux germes pathogènes. Leur virulence est en général atténuée, mais elle peut acquérir, sous l'influence de causes exogènes, une violence particulière. Chaque femme doit donc se prémunir, contre cette éventualité, par des injections antiseptiques vaginales. Mais cette précaution purement hygiénique devient une nécessité thérapeutique, quand il s'agit d'affections métritiques et annexielles. Sans doute, les injections vaginales répétées deux fois par jour, avec toutes les précautions habituelles, n'effaceront pas les lésions profondément situées. Mais elles arrêteront les germes nouveau-venus, qui, franchissant le col de l'utérus, ne manqueraient pas de suractiver la marche de l'infection préexistante.

Les praticiens savent tout cela, et ils se sont souvent demandé quel est l'antiseptique à conseiller en gynécologie médicale. Ils voudraient un agent microbicide puissant, mais sans causticité pour les tissus et sans toxicité pour l'organisme.

Après bien des hésitations, la plupart d'entre eux ont estimé qu'il valait mieux utiliser pour des traitements aussi prolongés un antiseptique peu dangereux; ils ont fait appel à l'acide borique, réservant aux infections spécifiques le permanganate de potasse.

A notre avis, l'action de l'acide borique est tout à fait insuffisante, et l'usage du permanganate ne va pas sans de réels inconvénients. Sans parler des taches qu'il laisse sur le linge et qui sont, pour beaucoup de femmes, un très sérieux désagrément, nous avons observé plusieurs cas de vaginites et de métrites où l'usage de cet antiseptique avait été très irritant pour la muqueuse

vaginale. Il avait occasionné une douleur locale persistante qui, s'étant reproduite plusieurs fois de suite, nous le fit abandonner. Il ne faut pas oublier, en effet, que jamais l'injection vaginale prise par la malade elle-même, qui ne déprime pas la fourchette vulvaire, ne s'écoule entièrement au dehors. Il en reste toujours une partie dans les culs-de-sac vaginaux. Si donc l'antiseptique employé est un tant soit peu caustique, il ne manquera pas de produire alors des lésions irritatives.

Jusqu'à ces derniers temps, nous ordonnions cependant, faute de mieux, l'acide borique et le permanganate. Nous ne les avons abandonnés que le jour où l'utilisation de l'oxygène naissant est devenue pratique en gynécologie et en chirurgie.

L'introduction dans notre thérapeutique du trioxychlorométhyle de vanadium a été, à ce point de vue, un véritable progrès. Nous savons, en effet, que ce sel vanadique appelé « Anios » agit, au contact des tissus, en leur abandonnant d'une façon *régulière* et *permanente* de l'oxygène. On la considère, à ce point de vue, comme un ferment métallique.

Dès lors, si nous utilisons pour les injections la solution à 2 % qui possède un pouvoir germicide absolu, nous déterminons, par l'oxygène qui se dégage tant que dure l'injection, une antisepsie énergique de la muqueuse vaginale et du museau de tanche. Et comme il reste toujours dans les culs-de-sac une faible partie de la solution injectée, l'antisepsie se continue d'elle-même par la persistance du dégagement d'oxygène. Pour obtenir la solution à 2 °/₀, les malades n'ont qu'à verser dans un litre d'eau bouillie, portée comme toujours à une température de 45°, le contenu d'une division du flacon Anios. Ces injections n'ont absolument aucune toxicité. Elles sont indolores et jamais aucun malade ne nous a rapporté qu'elles aient été caustiques. Elles sont, en outre, inodores et ne tachent pas le linge.

Dans les vulvo-vaginites aiguës, leurs effets sont remarquables. Elles amènent en 8 à 10 jours une régression sensible des phénomènes inflammatoires et douloureux. Dans les métrites chroniques, elles diminuent la leucorrhée et peu à peu les souffrances

dans les affections anciennes de l'utérus et des annexes; nous ajoutons souvent au pouvoir antiseptique de l'Anios les effets résolutifs bien connus des ovules thigénolés à 30 %. Le traitement par le thigénol doit être suivi à raison d'un ovule par jour pendant deux semaines environ. Par ces deux moyens combinés, il est rare que nous n'obtenions pas la disparition parfois complète des pertes et la sédation rapide des douleurs pelviennes. Aussi avons-nous la certitude que si les praticiens se décidaient à traiter leurs cas de gynécologie, par des injections d'Anios et les ovules de thigénol, ils obtiendraient des résultats souvent inattendus.

Nous avons donc à l'heure actuelle un moyen puissant et sans dangers pour réaliser l'antisepsie vaginale, aussi puissant que le sublimé et moins dangereux que l'acide borique même : c'est la production permanente d'oxygène qui vient de l'Anios. En gynécologie, cet antiseptique nous a donné d'excellents résultats, et nous croyons faire œuvre utile en le conseillant aux praticiens.

Thérapeutique chirurgicale.

Insufflations d'oxygène dans l'articulation du genou (*Berlin. klin. Woch.* et *Rev. de Thérap.*). — On se sert depuis quelque temps d'insufflations intra-articulaires d'oxygène chimiquement pur, pour faciliter la radiographie de cette région. Rauenbusch constata, au cours d'essais de ce genre, que des malades atteints d'arthrites chroniques revenaient, quelques jours après la séance de radiographie, en réclamant une injection nouvelle, celle-ci leur ayant procuré un bien-être très appréciable.

L'auteur institua en conséquence cette médication nouvelle et constata que même des cas graves étaient favorablement influencés. On se sert d'une canule mince, qu'on introduit dans l'interligne articulaire, et on remplit d'oxygène l'articulation, pendant que le malade exécute des mouvements légers de flexion et d'extension. On fait l'occlusion de la petite plaie avec un peu d'ouate fixée au moyen de collodion : le malade peut se lever

ensuite. L'oxygène disparait au bout de un à dix jours et on peut recommencer l'insufflation une à trois semaines après.

En présence de ces succès, l'auteur essaya de traiter par le même procédé la tuberculose articulaire : dans ce cas, on se sert d'une canule plus forte, permettant l'écoulement de l'épanchement intra-articulaire : on insufle après évacuation de celui-ci. Les douleurs disparurent de même et l'épanchement diminua peu à peu : les effets sont le plus souvent très rapides, mais la récidive se développe au bout de quelques semaines. La même conclusion est applicable aux arthrites non tuberculeuses.

Traitement chirurgical des ulcères variqueux de la jambe (Dr José Cadajaldi). — Le traitement chirurgical des ulcères de la jambe est rationnel, car il s'adresse à la cause même de l'ulcère.

D'après les *Ann. de Derm.*, un seul procédé n'est pas applicable à tous les cas. Les ulcères récents, de peu d'extension, peuvent être traités avec garantie de réussite par les greffes de Tiersch, les scarifications ou l'élongation des nerfs; les ulcères chroniques, rebelles, et de grande extension, par la résection de la saphène ou par l'incision circonférentielle de la jambe. Les ulcères situés au niveau de la face antéro-interne de la jambe et accompagnés de dilatation de la saphène interne seront traités par la résection large de celle-ci, car la ligature est en général insuffisante.

L'incision circulaire de la jambe, selon le procédé de Mareschi, réussit surtout dans les ulcères annulaires ou situés sur la face externe.

Les cicatrices des ulcères traités par la résection de la saphène interne sont plus solides, plus résistantes que celles obtenues par d'autres procédés ou par le repos seulement.

Gynécologie et obstétrique.

Expulsion partielle d'un utérus cancéreux après cautérisation avec le chlorure de zinc, par M. A. Blau (*Zentr. f. Gynec.*, analys. par *Semaine médicale*). — On a souvent et depuis longtemps uti-

lisé les caustiques contre le cancer de l'utérus. Toutefois, ils ont rarement donné lieu, semble-t-il, à un sphacèle aussi étendu et aussi régulier que dans le cas suivant observé par M. Blau.

Chez une femme d'une soixantaine d'années, on avait porté le diagnostic de cancer du col et du corps avec pyomètre et infiltration des tissus para-utérins. En vue de préparer la malade à une opération radicale, on commença par la débarrasser de son pyomètre en excisant ou curettant les masses cancéreuses qui obstruaient l'orifice interne. Puis, comme la suppuration se prolongeait, on recourut aux caustiques, dans l'espoir d'avancer le moment de l'hystérectomie : on introduisit donc à l'intérieur de la cavité utérine une mèche imbibée d'une solution de chlorure de zinc, à 30 p. 100. Le vagin fut protégé par des tampons de gaze recouverts d'une pommade à l'oxyde de zinc. On avait l'intention de laisser le pansement vingt-quatre heures en place, mais au bout de quatorze heures, comme la patiente semblait souffrir un peu, la mèche fut retirée. Les jours suivants la suppuration ne se tarit pourtant pas, en dépit des irrigations les plus variées. Enfin, au huitième jour, on aperçut dans le vagin une masse d'apparence nécrotique ; en tirant sur elle avec une pince on ramena une sorte de sac, dont la forme et les dimensions prouvaient évidemment qu'une partie de la paroi s'était sphacélée sur le pourtour entier de la cavité de l'utérus. Le vagin était demeuré indemne.

La pièce ainsi recueillie avait 8 centimètres de long et 5 centimètres et demi de large ; l'épaisseur de ses parois variait de 0.050 à 0.075 millimètres. La surface libre était lisse, la surface intérieure bosselée, par suite du sphacèle des bourgeons cancéreux qu'elle portait. A l'examen microscopique, on vit que les parois de l'eschare étaient formées par le muscle utérin, plus ou moins infiltré de cancer.

Sur l'instant on n'avait pas osé explorer l'intérieur de l'utérus, par crainte de causer une perforation. Mais quelques jours plus tard on trouva que sa cavité avait les dimensions d'un œuf de poule ; les parois étaient extrêmement minces, surtout vers le

fond, où l'on croyait sentir directement sous le doigt les anses intestinales. Au dix-septième jour la cavité utérine n'avait plus que la capacité d'une noix.

Malgré son étendue, cette nécrose ne causa ni hémorragie, ni fièvre. Deux mois après l'événement, la patiente se portait très bien et se croyait guérie, bien que les annexes fussent toujours épaissies.

Le collargol dans l'infection puerpérale. — M. le Dr Bonnaire indique dans la *Presse médicale* (n° 93, 1906, rés. par *Journ. de Méd. et de Chir. pratiques*) les résultats qu'il a obtenus par l'emploi du collargol, dans son service de Lariboisière, contre l'infection puerpérale.

On peut utiliser le collargol dans ces cas soit sous forme de frictions, soit en injections intra-veineuses; mais la première méthode (2 à 3 grammes d'une pommade contenant 16 grammes de collargol pour 100 grammes d'axonge) ne paraît pas assez active. C'est la seconde qu'utilise M. Bonnaire et voici la technique qu'il a employée pour ponctionner les veines du pli du coude ou à leur défaut la céphalique au-dessus du pouce, ou l'une des veines dorsales de la main.

La solution de collargol est recueillie dans une seringue de de 10 à 20 c. c. ; un petit ajutage d'un tube de caoutchouc est fixé à la seringue qui viendra s'adapter, d'autre part, une fois la ponction faite, à l'extrémité libre de l'aiguille mise en place. La peau étant soigneusement désinfectée, la veine est rendue saillante par la constriction du bras à l'aide d'une bande de toile, ou mieux, de caoutchouc. Le bras est étendu et immobilisé. Le pouce de la main gauche est porté sur la veine, dans le but de la fixer, juste au-dessus du point où doit pénétrer l'aiguille. Celle-ci, tenue de la main droite, est présentée dans la direction de la veine, le plus obliquement possible, et est enfoncée d'un coup sec. L'apparition d'une gouttelette de sang indique qu'elle est en bonne place : sinon il faut recommencer la ponction un peu plus haut ou plus bas. Aussitôt la bande constrictive est en-

levée, l'ajutage de caoutchouc adapté à l'aiguille et l'injection est poussée lentement.

La solution employée est au titre de 1 p. 100 et la quantité par injection de 10 cc.

Deux accidents sont à craindre : l'embolie gazeuse qu'on évite en amorçant soigneusement la seringue, et la transfixion ou la déchirure secondaire de la veine qu'on ne produira pas si le bras est bien immobilisé et si on opère avec beaucoup de soins.

Hygiène et toxicologie.

Empoisonnement par l'essence d'eucalyptus (*Bulletin médical*). — L'essence d'eucalyptus est considérée généralement comme peu toxique. M. J. Orr (*British med. Journ.*, 12 mai 1906) vient d'observer un cas d'empoisonnement d'un enfant, âgé de neuf mois, auquel on fit ingérer 8 grammes de cette substance, croyant administrer de l'huile de ricin. L'auteur trouva ce petit garçon collabé, inconscient; le pouls était rapide, la respiration stertoreuse; les pupilles se trouvaient contractées au maximum. L'enfant eut un vomissement et émit des matières fécales diarrhéiques. Néanmoins l'auteur le fit encore vomir au moyen de sulfate de zinc, puis lui versa dans la bouche 4 grammes de whisky et, un peu plus tard, une infusion forte de café. Sous l'influence de ce traitement, il eut la satisfaction de constater bientôt le retour des pupilles à leurs dimensions normales et le rétablissement de la conscience. Au bout d'une heure, l'enfant était complètement rétabli. Cet empoisonnement ne fut suivi d'aucune conséquence fâcheuse.

Omorol (*Pharm. et Drog.*, 1906; d'après *Pharm. Centralh.*). — On désigne sous ce nom une combinaison d'argent avec une albumine, combinaison dans laquelle les réactions de l'argent sont dissimulées. C'est une poudre jaunâtre, qui contient 10 p. 100 d'argent; il est insoluble dans l'alcool et dans les dissolvants neutres; il se dissout dans la solution physiologique de chlorure de sodium, dans les liqueurs alcalines et dans le sérum

sanguin. Ses solutions s'altèrent à la lumière; celle préparée avec le chlorure de sodium est fluorescente et ne précipite ni par les acides, ni par les bases, ni par les solutions albumineuses.

L'omorol donne la réaction du biuret; la réaction de l'argent se produit après la destruction de la matière organique qui entre dans sa composition. Il est indiqué comme antiseptique pour le traitement des plaies infectées, en poudre, en pommade, en solution. On en a fait usage dans le traitement local de la diphtérie.

Le chlorate de potasse dans les putréfactions. — D. VITALI a recherché si, dans les empoisonnements par le chlorate de potasse, ce corps pouvait être retrouvé dans les organes après la putréfaction. Il a abandonné pendant six mois, à une température de 20 à 30°, un mélange de 1 gramme de chlorate de potasse et de 200 grammes de viande de cheval hachée et 500 cc. d'eau. Après ce temps, il fit l'analyse du mélange. Le liquide fut filtré, traité par l'acide acétique et chauffé à l'ébullition pour éliminer les substances albuminoïdes. Il fut ensuite traité par l'acétate de plomb. Pour éliminer l'excès de plomb, Vitali ne voulut pas employer l'hydrogène sulfuré qui aurait pu réduire une petite quantité de chlorate de potasse, et il eut recours au sulfate de soude. Après élimination du plomb, le liquide filtré traité par l'hydrogène naissant ne donna pas la réaction des chlorures avec le nitrate d'argent. Il ne renfermait donc aucune trace de chlorate de potasse. Avec une autre méthode utilisée comme contrôle par Vitali, le résultat fut encore négatif. En conséquence, il semble donc établ que le chlorate de potasse se détruit dans les processus de putréfaction de l'organisme et ne peut plus être décelé après un temps plus ou moins long dans les viscères des individus intoxiqués. (*Giorn. di Farm.*, 1906, p. 97.)

FORMULAIRE

Contre le prurit de l'ictère.

Pulvériser au siège du prurit la solution :

Menthol	2 gr.
Alcool	} āā 20 »
Ether	

ou bien :

Lotions tièdes avec de l'eau aromatisée d'essence de citron ou d'eau de Cologne.

Contre le spasme de la glotte des enfants.

M. Méry recommande la potion :

Bromure de potassium	1 gr.
Sirop de fleur d'oranger	20 »
Eau de tilleul	40 »

Deux à trois cuillerées à café de la potion.

Cachets purgatifs.

Contre la constipation chronique, on est souvent obligé de varier les médications. Les cachets suivants rendront, dans certains cas, de grands services :

Poudre de scammonée	0	gr.	30
Poudre de jalap	0	»	30
Poudre de belladone	0	»	01
Poudre de badiane	0	»	35

Pour un cachet n° 2.

Prendre les deux cachets le matin, à cinq minutes d'intervalle.

Boire ensuite du thé léger.

Contre le prurit anal.

Matin et soir appliquer :

Bichlorure de mercure	0	gr.	03
Chlorhydrate d'ammoniaque	0	»	12
Acide phénique	4	»	
Glycérine	60	»	
Eau de rose	115	»	

Le Gérant : O. DOIN.

IMP. F. LEVÉ, 17, RUE CASSETTE, PARIS.

PHARMACOLOGIE ET HYGIÈNE CLINIQUES

Leçon de pharmacologie et d'hygiène clinique,

par le Dr G. Bardet.

NEUVIÈME LEÇON

La crise paroxystique de migraine gastrique, son traitement.

Qu'il s'agisse d'hypersthénie ou d'hyposthénie, les divers traitements ou régimes dont il a été précédemment question s'adressent à l'état chronique; or, au cours de la dyspepsie quelle que soit son origine, il se produit fatalement des accès aigus, des paroxysmes, qui viennent compliquer parfois gravement la situation du malade, et qui exigent une thérapeutique spéciale, thérapeutique généralement assez mal comprise.

Le médecin dénomme ces crises *gastroxynxis* ou accès *paroxystiques*, le public dit : j'ai la migraine. Ce terme migraine dont on a tendance à faire une entité morbide est la cause déplorable d'erreurs thérapeutiques qui empoisonnent la vie de bien des malades. Ce n'est pas ici le lieu de discuter sur la pathologie de la migraine, je veux bien admettre pour être agréable aux cliniciens férus de cette idée, qu'il existe une migraine essentielle, mais cette migraine-là je ne l'ai jamais rencontrée, et par conséquent je n'en saurais parler.

Par contre, toutes les fois que je me suis trouvé en présence d'un malade présentant les caractères reconnus de la migraine, j'ai pu constater que ce malade était un dyspeptique, le plus souvent hypersthénique, affecté de l'accès paroxystique propre à cette affection. Dans les autres occasions, beaucoup plus rares, extrêmement rares, j'ai pu con-

stater qu'il s'agissait d'accès névralgiques dépendant souvent d'autres affections. Dans tous les cas, tout ce qui va suivre s'adresse uniquement au traitement de la migraine gastrique, c'est-à-dire de celle qui accompagne un état dyspeptique avéré ou latent et j'appelle l'attention sur l'*état latent*, car dans beaucoup d'occasions c'est par des crises migraineuses que se révèle d'abord l'état dyspeptique d'un malade.

Avant d'étudier les moyens thérapeutiques que nous pensons opposer aux gastroxynxis, il est nécessaire de dire quelques mots de leur symptomatologie.

Le paroxysme dyspeptique reconnaît toujours une irritation de l'estomac, irritation provoquée directement par l'action d'un bol alimentaire hyperacide et indirectement par des causes morales qui ont determiné le trouble digestif. La cause morale agit surtout sur l'hypersthénique, en provoquant la sécrétion d'une énorme quantité d'acide chlorhydrique; chez l'hyposthénique, où l'accès reconnaît toujours pour cause des fermentations anormales, l'influence morale est beaucoup moins importante.

I. — Crises chez l'hypersthénique. — Le sujet se réveille souvent dans son état normal, puis peu à peu il souffre de la tête, son entourage constate qu'il *louche*, il ressent parfois de la diplopie, aperçoit des mouches volantes, subit des éblouissements douloureux, la lumière lui fait mal et ce caractère optique dure parfois jusqu'à l'apparition d'un scotome fort douloureux quand la migraine prend le caractère ophtalmique (notamment chez les personnes qui font abus du tabac) Toute cette scène représente l'aura migraineuse, l'estomac n'est pas encore visiblement touché, parfois même la première sensation de ce côté est une faim pathologique et c'est pour cela qu'on dit souvent qu'il faut nourrir la migraine : en effet, cette faim est le premier signe de la

crise hyperchlorydrique, et l'aliment, surtout azoté, sature le suc gastrique, d'où soulagement immédiat, mais seulement momentané. Si le malade a mangé, l'accès se trouvera calmé pour une ou deux heures parfois, mais de toute manière l'hypersécrétion va se manifester par un état d'irritation violent de l'estomac, qui réagit vivement sous la morsure d'un liquide fortement acide. Les vomissements surviennent, d'abord alimentaires, si le malade a mangé, puis simplement acides, et si l'on dose le suc ainsi rejeté, on constatera un titre formidable de 4 à 5 grammes d'acide chlorhydrique par litre.

En même temps il se produit un malaise atrocement pénible, le sujet est abruti, comme s'il avait absorbé une forte dose de narcotique (1).

Il souffre cruellement de la tête, douleurs parfois atroces souvent localisées dans la partie cérebelleuse du crâne, et dans ce cas, les vertiges prennent une sérieuse importance, ou au contraire, dans la région sus-orbitaire avec forme hémi-cranienne.

Si aucun traitement sérieux n'est fait, l'accès peut durer parfois deux ou trois jours, mais généralement il se termine au bout de 24 heures, toujours suivi d'une ou deux journées où la situation gastrique est des plus pénibles.

Ces migraines apparaissent souvent jusqu'à deux fois par semaine chez les dyspeptiques jeunes, elles deviennent plus rares en vieillissant, parce que la maturité calme généralement l'irritabilité des malades et les amène forcément à une vie moins agitée et partant, moins irritable au point de vue nerveux.

(1) C'est ce phénomène qui a créé la légende de l'intoxication par toxines spéciales, mais ces toxines n'ont pu être mises en évidence et il faut considérer ce symptôme comme un simple phénomène inhibiteur d'origine sympathique.

Il est à remarquer que, malgré l'état pénible où ces paroxysmes mettent l'hypersthénique, la crise présente généralement, et si j'ose employer cette expression dans un cas pareil, un caractère tonique et par là, j'entends que le malade est encore capable de réagir sous une excitation. C'est ainsi que j'ai vu des sujets en plein gastroxynxis, capables de s'efforcer à l'action dans des cas où elle était nécessaire, effort qui serait parfaitement impossible dans l'accès de l'hyposthénique dont nous parlerons tout à l'heure. Je rappellerai également que dans le gastroxynxis de l'hypersthénique, il existe un état très spécial et très curieux d'excitation génésique pathologique, que j'ai été le premier à signaler et qui, quand on sait le chercher, peut être reconnu chez un très grand nombre de malades, qu'il s'agisse d'homme ou de femme. C'est un fait qu'il est bon de connaître parce qu'il peut, dans certains cas, compliquer et surtout prolonger la situation pénible du malade. On ne saurait trop appeler l'attention du médecin sur la nécessité thérapeutique qui existe de calmer toutes les manifestations de l'excitation qui caractérise le gastroxynxis.

II. — Crises chez l'hyposthénique. — Ici, la crise reconnaît toujours une indigestion : la veille et plus souvent l'avant-veille du jour où elle se manifeste, le malade a mangé de manière inconsidérée ou commis parfois de simples infractions légères à son régime ; il en est résulté de la sténose pylorique et une stase très prolongée, le bol alimentaire s'est surchargé d'un titre énorme d'acides de fermentations qui irritent l'estomac. La migraine s'installe, le sujet éprouve des nausées, il rejette des résidus alimentaires parfois très anciens, mais ce vomissement s'accompagne d'un malaise lipothimique très intense, et accompagné d'un état de dépression extrême. Il souffre vivement de

la tête, mais c'est un malaise beaucoup moins violent que celui éprouvé par l'hyposthénique; souvent même cette douleur de tête semble due à la distension de l'estomac avec compression des filets nerveux de cet organe par des gaz d'origine aérophagique et il suffit souvent d'un dégagement par éructations pour voir la douleur de tête disparaître momentanément.

Si la crise est moins violente, elle est plus durable, et se termine souvent par une réaction diarrhéique du côté de l'intestin, suivie d'un état plus ou moins prolongé *d'embarras gastrique* avec langue chargée et tous les phénomènes caractéristiques de cet état. La crise migraineuse de l'hyposthénique fermentatif se produit plus rarement que chez l'hypersthénique, mais elle est parfois plus pénible en raison de sa prolongation exagérée, si l'on ne sait pas intervenir par la thérapeutique.

III. — Déductions thérapeutiques. — Le tableau très large des causes fonctionnelles de la migraine gastrique nous permet de tirer des indications thérapeutiques bien appropriées aux phénomènes qu'il s'agit de combattre chez l'hypersthénique. Trois phénomènes sont en présence, qui se détachent violemment du tableau symptomatologique : *irritabilité locale et générale*, *hyperacidité considérable*, *douleurs*. Le plus pressé est donc de soulager le malade sur ces trois points et il est évident qu'on commettrait une erreur si l'on s'attachait à un seul symptôme, car si l'on obtient un résultat partiel momentané, on n'aura rien fait pour supprimer ou diminuer la crise totale.

Chez l'hyposthénique, nous avons également devant nous trois conditions principales : l'*hyperacidité*, lactique le plus souvent, *douleurs*, *embarras gastrique*. Ces indications ne reconnaissent point la même origine, elles ne doivent donc

pas non plus utiliser le même traitement ou du moins la direction générale de la médication sera différente.

A. *Traitement de la crise chez l'hypersthénique.* — Avant d'établir le traitement et de dire ce qu'il faut faire, à notre avis, il ne sera certainement pas inutile de dire quelques mots de ce qu'il faut éviter de faire. Le phénomène le plus apparent, c'est le mal de tête et les phénomènes nerveux qui l'accompagnent, le malade souffre, il exige un soulagement immédiat à sa souffrance. Depuis qu'on a reconnu que l'antipyrine jouissait de propriétés analgésiques très marquées, on a pris l'habitude d'en absorber et d'en administrer à tort et à travers chez tous les migraineux, en vertu de l'équation : *douleur = antipyrine*. C'est là un raisonnement simpliste qui est très fâcheux, car si le fait est très exact quand il s'agit de névralgie, il l'est beaucoup moins quand il s'agit de douleurs d'origine migraineuse. Dans les cas de crise légère, où il s'agit simplement d'un mal de tête peu prononcé dû à une action réflexe par suite de l'irritation des terminaisons nerveuses des nerfs de l'estomac, l'action analgésique de l'antipyrine sera utile, mais elle sera totalement insuffisante quand on aura à faire à un véritable gastroxynxis. Est-ce à dire que nous soyons dénué de tout moyen thérapeutique contre la douleur de cette pénible affection. Pas le moins du monde, et dans une communication à la Société de Thérapeutique du 8 février 1905 (1), j'ai montré que si l'on savait manœuvrer il était possible parfois de juguler pour ainsi dire la crise migraineuse et de rendre la liberté au malade, quand on savait utiliser dans les conditions favorables les vertus analgésiques si puissantes du

(1) Mécanisme de l'action des analgésiques et notamment du pyramidon dans la migraine.

pyramidon. Voyons donc comment peut être établi utilement ce traitement du gastroxynxis de l'hypersthénique.

1° *Douleur*. — Tous les aromatiques possèdent des propriétés analgésiques reconnues, et le premier employé fut l'antipyrine, qui continue, à tort, à jouir de sa première vogue. Une quantité considérable de synergiques a été proposée, notamment la phénacétine, l'exalgine, mais aucun n'a réussi à supplanter le premier arrivé sur l'horizon thérapeutique vers 1880. Cependant, il y a cinq ou six ans, les perfectionnements de la chimie ont permis de perfectionner l'antipyrine. Reconnaissant que l'incorporation d'un ou plusieurs groupes *méthyle* et de plusieurs radicaux *amidés*, dans les substances aromatiques, avait pour résultat d'exalter leurs propriétés sédatives sur la sensibilité à la douleur, le chimiste a créé une antipyrine qui possède un groupe AzH^2 et deux groupes CH^3, c'est-à-dire un groupe amidé et deux méthyl supplémentaires.

C'est le pyramidon qui possède des propriétés analgésiques trois fois plus énergiques que celles de l'antipyrine. Là où une dose de 1 gramme d'antipyrine est nécessaire pour faire disparaître une douleur, il suffira de 30 centigrammes de pyramidon. Or, le pyramidon est moins offensif sur la muqueuse gastrique que l'antipyrine, à doses égales. Il en résulte que la dose trois fois moindre, qui est suffisante, peut être considérée comme réellement inoffensive. C'est là un fait très important au point de vue pharmacologique et qui doit aujourd'hui faire remplacer systématiquement l'antipyrine par le pyramidon et si cette substitution s'impose dans l'emploi général des analgésiques, elle doit être considérée comme rigoureusement nécessaire dans le traitement de la douleur migraineuse chez des sujets dont l'estomac est particulièrement irritable. Mais en raison même de l'irrita-

bilité très exaltée de l'estomac, dans la crise paroxystique, la prise du pyramidon devra avoir lieu avec certaines précautions, c'est-à-dire en ayant soin de diminuer l'irritation de la muqueuse et de supprimer l'hyperacidité qui l'accompagne. Par conséquent, le traitement de la douleur par le pyramidon devra être accompagné d'une médication spéciale qui aura pour but de traiter en même temps tous les phénomènes qui accompagnent la douleur.

Quelle dose de pyramidon devra-t-on administrer ? Une dose initiale de 50 centigrammes sera nécessaire, que l'on pourra compléter par une ou deux prises de 25 centigrammes, dans les conditions que nous établirons tout à l'heure.

2° *Irritabilité.* — Pour calmer l'irritabilité gastrique, on fera usage, avec le plus grand avantage, de la mixture calmante à la morphine, atropine, cocaïne et picrotoxine, dont la formule excellente a été formulée bien des fois, et que je répète ici pour la commodité :

Picrotoxine.................	0 gr. 05
Alcool à 90° q. s. pour dissoudre.	

Ajouter ensuite :

Sulfate d'atropine............	0 gr. 01
Chlorhydrate de morphine....	0 » 05
Novocaïne................	0 » 10
Eau de laurier-cerise.........	15 »

XXV à XXX gouttes au maximum dans les 24 heures.

Dans cette formule, j'ai simplement supprimé l'ergotine qui existe dans la prescription de M. Albert Robin parce qu'il est inutile d'agir sur l'élément musculaire, et j'ai ajouté la novocaïne, qui est un anesthésique local qui a sur la cocaïne l'avantage de ne point agir sur le cœur.

On administrera dans un peu d'eau V gouttes de cette

mixture. Quelques minutes avant la prise d'un médicament quelconque, de manière à en rendre la conservation possible. Cette précaution est rendue nécessaire par la difficulté qu'oppose l'estomac à toute ingestion.

3° *Hyperacidité.* — Contre ce phénomène, il n'y a qu'un moyen thérapeutique à employer, c'est la saturation. J'ai traité le sujet trop longuement pour avoir besoin d'y revenir. Je ferai seulement remarquer ici que, plus encore que dans le traitement de l'hyperchlorhydrie chronique, employer le bicarbonate de soude serait une faute lourde. La formation de chlorure de sodium, aux dépens des grandes quantités d'acide chlorhydrique sécrétées par l'estomac, fournirait la matière première de l'hypersécrétion, au plus grand détriment de la muqueuse. Je considère le bicarbonate de sodium comme un véritable toxique dans les accès de gastroxynxis.

Le carbonate de chaux, la magnésie, représentent aussi des saturants qui ne sont pas sans inconvénients, car le chlorure de calcium et celui de magnésium excitent encore la muqueuse, sinon la sécrétion glandulaire. Si la chose était possible, je conseillerais l'usage du phosphate de chaux gélatineux obtenu par précipitation extemporanée. Mais ce produit est trop difficile à préparer et on pourrra le remplacer pratiquement par le phosphate de chaux additionné seulement d'une petite quantité de carbonate de chaux, d'après la formule suivante :

Phosphate tricalcique................	3 gr.
Carbonate de chaux précipité.........	1 »
Magnésie hydratée....................	1 »

Pour un paquet. *F. s. a.* paquets n° 5.

IV. — Établissement du traitement. — Voyons maintenant comment nous établirons, par les moyens qui viennent d'être exposés, le traitement de la crise. Deux cas se pré-

sentent : le malade est maître de son temps et de ses actions, c'est-à-dire peut s'isoler et interrompre ses occupations, ou au contraire il se trouve dans la nécessité d'agir, de s'occuper d'affaires, de répondre à des rendez-vous pris.

Dans le premier cas, puisque le mieux est de ne s'occuper que de l'irritabilité et de l'hyperacidité par la sédation et la saturation, car ces moyens vaincront à eux seuls la douleur au bout d'un certain temps, et autant que possible, je suis partisan de l'expectation et d'une grande discrétion dans l'emploi des médicaments chez les dyspeptiques.

Mais si le sujet doit absolument pouvoir disposer d'une certaine liberté d'esprit, il est nécessaire d'intervenir et d'agir énergiquement sur le phénomène douleur, sous peine de le voir demeurer dans un état d'impotence fonctionnelle absolue, au point de vue cérébral, et dans ce cas l'emploi du pyramidon comme analgésique rendra de grands services en procédant de la façon suivante :

Aussitôt que les phénomènes ci-dessus décrits ont permis de prévoir l'imminence du gastroxynxis, on administrera dans une infusion très chaude (1) de camomille, de tilleul, de quatre-fleurs, en un mot dans une tisane non irritante, VI à VIII gouttes au maximum de la mixture calmante ci-dessus formulée.

Un quart d'heure après, dans un peu d'eau tiède, aussi peu que possible, on délayera un paquet de saturation qui sera avalé d'un seul coup, le malade se lavant la bouche avec quelques gorgées de tisane, après la prise.

C'est seulement ensuite, c'est-à-dire après l'action de ces

(1) On remarquera que j'insiste sur la prise des boissons *très chaudes*, c'est que le froid est un excitant de la sécrétion. En conséquence, il sera utile de donner toujours des boissons chaudes aux hypersthéniques et surtout au moment des accès paroxystiques.

médicaments, qu'on administrera un paquet de 0 gr. 50 de pyramidon. Après, le malade restera immobile pendant une heure environ. Si l'accès est faible, il peut arriver que ces mesures suffisent à le calmer; le malade reste assurément très mal à son aise, mais c'est un état supportable. Si, au contraire, l'irritabilité générale est très forte, la douleur de tête existera encore et du pyrosis indiquera que la sécrétion acide a continué, malgré les médicaments. Il faudra alors renouveler le traitement en administrant III gouttes seulement de mixture calmante, puis un nouveau paquet de saturation, suivi d'un cachet de 0 gr. 25 de pyramidon.

Généralement, ceci suffit pour transformer l'accès migraineux en un simple malaise qui laisse au malade une certaine liberté d'esprit, dont il doit profiter pour terminer ses affaires. Le temps mesuré par la médication est d'environ 2 à 3 heures, au bout desquelles le mal de tête et les phénomènes locaux du côté gastrique reparaissent.

Une troisième série de calmants, de saturants et de pyramidon, aux mêmes doses que la dernière, peut être donnée. Elle assurera de nouveau 2 à 3 heures d'activité. De deux choses l'une, ou la médication aura supprimé l'accès ou celui-ci se manifestera de nouveau. A ce moment on a gagné la fin de l'après-midi et le mieux sera alors de se coucher, et de se contenter de faire de la saturation, au fur et à mesure de la nécessité, indiquée par les sensations de brûlure bien connues.

Généralement, le malade s'endort d'un sommeil assez pénible et il est réveillé par un besoin d'aliments. On aura eu le soin de mettre à sa portée du lait, soit pur, soit aromatisé d'un peu de café, et il pourra en absorber de temps en temps une gorgée. S'il le supporte, il pourra continuer à intervalles plus ou moins éloignés, mais si la première

gorgée, loin d'amener du soulagement, augmente le malaise, il faudra garder une diète absolue et reprendre des saturants.

Telle est la règle à suivre pour le traitement de l'accès migraineux de l'hypersthénique. Le lendemain, le malade devra garder le régime lacté, et autant que possible, un repos absolu. La quantité de lait ne dépassera pas 1.500 à 1 800 grammes dans la journée. On verra ensuite à reprendre très doucement le régime ordinaire du malade.

B. *Traitement de la crise migraineuse de l'hyposthénique avec fermentations.* — Chez les sujets qui font des migraines à la suite de fermentations anormales, j'ai dit plus haut que le caractère de l'accès était déprimant, nauséeux et que la crise se produit généralement plus tard, c'est-à-dire sans *aura*, et souvent après le premier repas, c'est-à-dire presque toujours l'après-midi. Ces indications sont donc différentes, il faut calmer l'état nauséeux aussi bien que l'hyperacidité et la douleur par des moyens plus ou moins différents de ceux qui ont été utilisés pour l'hypersthénique.

I. Irritabilité. — L'action calmante peut-être obtenue par des agents capables d'exercer une action tonique sur l'estomac. On pourra administrer avantageusement dans une tisane aromatique, un peu stimulante, par exemple, une légère infusion de menthe, V à VI gouttes de la mixture suivante :

Teinture thébaïque	5 gr.
Sulfate d'atropine	0 » 01
Picrotoxine	0 » 05
Novocaïne	0 » 10
Validol	10 »

S'il est nécessaire, on pourra prendre en plusieurs fois dans la journée, un maximum de XXX gouttes de cette préparation.

II. *Saturation.* — Nous n'avons pas à craindre ici les propriétés stimulantes des alcalins, non plus que celles du chlorure de calcium ou de magnésium. Aussi ferons-nous la saturation avec la poudre suivante :

Bicarbonate de soude...............	1 gr.
Carbonate de chaux pr...............	2 »
Magnésie hydratée..................	1 »
Sous-nitrate de bismuth.............	0 gr. 50

Pour un paquet. *F. s. a.*, 5 paquets.

On administrera un paquet délayé dans de l'eau.

Après la saturation, il arrive souvent qu'il se produit chez ces malades un état d'atonie de l'estomac qui provoque la nausée, suivie de contractions péristaltiques et de vomissements. Ces vomissements ont presque toujours un caractère alimentaire et le malade se débarrasse ainsi des aliments qui fermentaient dans son estomac. Dans ce cas, il est parfaitement inutile de renouveler la saturation puisque l'estomac ne renferme plus de matières capables de fabriquer des acides.

Si, au contraire, il ne se produit pas de vomissements et si la stase continue, les aliments ne cessent pas de fermenter et le malade perçoit de nouveau la sensation de brûlure et d'aigreur qui est l'indice de la nécessité d'un nouveau paquet de saturation. Si, après débarras de l'estomac par vomissements alimentaires, les vomissements pituiteux continuaient, il serait inutile de continuer une saturation qui ne pourrait agir et l'on devrait calmer le péristaltisme par des prises renouvelées de la mixture calmante à raison de III gouttes à la fois dans un peu de tisane aromatique.

III. *Douleurs.* — Si la douleur de tête est très intense, on utilisera le pyramidon de la même manière que nous l'avons indiqué précédemment pour l'hypersthénique et en prenant

les mêmes précautions, c'est-à-dire en ayant toujours le soin de faire prendre l'analgésique après la poudre saturante.

Nous avons terminé l'étude des considérations de pharmacologie et d'hygiène alimentaires relatives au traitement des dyspepsies; il nous restera maintenant à traiter un sujet moins connu, celui de l'hygiène générale chez les malades qui souffrent de l'estomac. C'est un sujet très intéressant et qui mérite d'être exposé très soigneusement, aussi reprendrais-je avant peu la question à ce point de vue.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 25 JUIN 1907

(*Suite.*)

A l'occasion du procès-verbal (*Suite*).

III. — *De quelques préparations officinales du gui* (*Viscum album*) (*Loranthacées*),

par M. Delassus,

Interne en pharmacie des hôpitaux de Paris,

présenté par le Dr René Gaultier.

I

M. Gaultier. — Il y a environ un an (1), j'avais l'honneur de vous présenter une drogue, le gui, que j'avais découverte entre les mains d'une commère et dont les effets thérapeutiques dans les hémoptysies congestives des tuberculeux m'avaient semblé des plus intéressants.

(1) Voir séance de la *Société de Thérapeutique* du 27 juin 1906.

A cette époque, je vous ai rapporté tout au long les observations de quelques malades qui avaient bénéficié par cette drogue d'un traitement, observations recueillies dans le service de M. le professeur Dieulafoy dont j'avais l'honneur d'être alors le chef de clinique. En même temps que je vous signalais la baisse de pression artérielle observée chez quelques-uns d'entre eux, je vous présentais les résultats des expériences physiologiques entreprises avec l'extrait aqueux en injection intraveineuse chez le chien, dans le laboratoire de physiologie générale de M. le professeur Gréhant. Ces résultats constants et persistants étaient, vous vous en souvenez peut-être, l'abaissement manifeste et durable de la pression artérielle, démontrant ainsi le rôle hypotenseur de cette drogue.

A l'heure actuelle, j'ai recueilli de nouveaux faits cliniques absolument concordants avec les premiers, que j'aurai l'occasion de vous présenter prochainement et qui, je crois, permettront au gui de prendre place parmi les agents de la médication hypotensive. Les faits expérimentaux que j'ai pu reprendre sous les auspices de M. le professeur Pouchet, qui m'a si libéralement ouvert son laboratoire, confirment également mes premiers résultats et les complètent, et ainsi, Messieurs, j'ai eu la bonne fortune de rallier à ma cause mon critique de la première heure, devenu à l'heure actuelle mon plus actif collaborateur : j'ai nommé M. le Dr Chevalier, le préparateur de M. le professeur Pouchet.

Aussi dorénavant ce ne sera plus seulement en mon nom propre, mais aussi au nom de ce dernier, que j'aurai l'honneur de porter à votre connaissance, avec la confirmation de mes premiers résultats, les expériences nouvelles que nous avons entreprises en commun qui les expliquent et les complètent.

Aujourd'hui je me contenterai de vous présenter, au nom de M. Delassus, ancien interne en pharmacie du service de M. Dieulafoy, une courte note sur les diverses préparations que j'ai employées, qui vous mettront à même de les utiliser, si vous le jugez bon. Ceci dit, je donne lecture du travail de pharmacologie que M. Delassus m'a prié de présenter en son nom.

II

Dans la séance de la Société de Thérapeutique du 27 juin 1906, M. le Dr René Gaultier avait fait connaître quelques résultats cliniques et expérimentaux obtenus par l'emploi du gui de chêne en thérapeutique.

Ayant remarqué les effets précieux du gui de chêne en macération dans du rhum, mais désirant expérimenter d'une façon plus rationnelle une drogue qui paraissait intéressante à divers points de vue, M. le Dr Gaultier me pria de lui préparer la plante sous diverses formes médicamenteuses faciles à administrer soit à des malades, soit à des animaux, afin d'en faire l'étude clinique et physiologique.

Ce sont ces diverses préparations qui vont faire l'objet de cette note.

La drogue qui nous avait été fournie pour commencer nos expériences était du gui de chêne frais qu'on avait envoyé à M. le Dr Gaultier en lui en garantissant l'origine.

Depuis, nous-même avons cherché à nous procurer la même plante, mais malgré notre assiduité, nous avons dû nous contenter de gui de peuplier et de pommier que nous avons recueilli en grande quantité et qui, ayant donné des résultats thérapeutiques aussi satisfaisants que la plante primitive, nous a permis de continuer nos recherches avec une drogue d'origine absolument certaine.

La macération de la plante dans le rhum avait donné de bons résultats chez plusieurs malades, il était donc indiqué de s'adresser tont d'abord à la teinture et à l'extrait alcoolique.

D'autres essais eurent pour but la préparation d'un extrait éthéré, d'un extrait aqueux, d'une solution physiologique contenant les principes solubles de la plante, afin de pouvoir l'injecter dans les veines ou sous la peau des animaux mis en expérience.

Actuellement nous sommes arrivé à préparer le gui sous un assez grand nombre de formes pharmaceutiques qui nous ont donné pour la plupart grande satisfaction.

Ce sont :

La poudre de viscum album,
L'extrait aqueux,
La solution physiologique d'extrait aqueux,
L'extrait alcoolique,
La teinture alcoolique,
L'extrait éthéré.

Ce sont les feuilles et les jeunes tiges de viscum album qui ont servi aux expériences.

Le gui de peuplier frais donne 42 p. 100 de plante sèche.

Le gui de pommier, plus aqueux, plus gonflé de suc, ne donne que 40 p. 100 en moyenne.

Poudre de viscum album. — Les feuilles de gui et les jeunes tiges non ligneuses sont recueillies et séchées à l'étuve à 30 degrés environ. Lorsque les feuilles sont bien cassantes, elles sont contusées, pilées presque sans résidu dans un mortier de fer (seules quelques fibres ligneuses blanches et élastiques résistent à la pulvérisation).

Lorsque la poudre est bien fine, elle est passée dans un tamis de soie et conservée dans un lieu sec.

La poudre obtenue est vert clair, d'odeur faible et s'emploie à la dose de 1 gramme à 1 gr. 50 par 24 heures, soit en cachets, soit en pilules de 0 gr. 10, seule ou associée au tannin.

Extrait aqueux de viscum album:

Feuilles et jeunes tiges de viscum album.	500
Eau distillée bouillante..................	6.000

Les feuilles et les jeunes tiges sèches de viscum album sont incisées, puis coutusées dans un mortier jusqu'à obtenir une poudre grossière. La faire infuser pendant douze heures dans six fois son poids d'eau distillée bouillante. Exprimer et faire de la même manière deux autres infusions successives avec trois fois son poids de liquide.

Réunir les trois liqueurs, filtrer et évaporer au bain-marie jusqu'à consistance sirupeuse, puis concentrer à consistance

d'extrait mou, sous la cloche à vide sulfurique, — on obtient en moyenne 23 p. 100 d'extrait aqueux.

Cet extrait est jaune brun, de saveur douceâtre et un peu amère, d'odeur aromatique agréable rappelant celle de la prune cuite.

Il s'emploie à la dose de 0 gr. 10 à 0 gr. 15 en pilules ou en potion.

Pilules d'extrait aqueux de viscum album :

Extrait aqueux de viscum album........	0 gr. 50
Excipient.............................	q. s.

pour 25 pilules.

Chaque pilule contient 0 gr. 02 d'extrait. Cinq à 8 pilules par 24 heures.

Pilules de viscum et de tannin :

Extrait aqueux de viscum album.........	0 gr. 50
Tannin................................	5 »

pour 25 pilules. Même dose que précédemment.

Sirop de viscum album :

Extrait aqueux de viscum album..........	1 gr.
Eau distillée bouillante......	10 »
Sirop simple..........................	990 »

Ce sirop est brun clair, d'odeur et de goût agréable. Vingt grammes contiennent 0 gr. 02 d'extrait aqueux de viscum album. La dose est de 5 à 8 cuillerées à potage par 24 heures.

Solution physiologique d'extrait aqueux de viscum album :

Cette solution est destinée aux injections hypodermiques et intra-veineuses, employées dans les expérimentations. Elle se prépare comme suit :

Feuilles sèches de viscum album.......	10 gr.
Eau distillée bouillante...............	200 »
Chlorure de sodium pur....	0 » 35

Les feuilles sont contusées dans un mortier et pulvérisées grossièrement.

Faire infuser douze heures dans le tiers de l'eau, puis répéter trois fois cette opération.

Exprimer chaque fois le liquide obtenu. Réunir les trois liqueurs, filtrer et évaporer au bain-marie jusqu'à obtenir 50 centimètres cubes, faire dissoudre le chlorure de sodium, filtrer de nouveau et stériliser à 120° pendant vingt minutes à l'autoclave.

Cette solution représente le 1/5 de son volume de plantes primitives et contient les principes actifs de 0 gr. 20 de viscum album.

Discussion.

Dyspepsies duodénales.

M. ALBERT MATHIEU. — Les recherches et les publications de M. René Gaultier sur la dyspepsie duodénale présentent un intérêt très grand. Je suis de ceux qui les ont suivies avec curiosité et profit, et si j'ai quelques réserves et quelques observations à formuler, c'est que, dans cet ordre d'idées, il nous reste à apprendre beaucoup plus encore que nous ne savons déjà.

Une remarque à propos de la technique suivie par M. René Gaultier. Il se sert d'un *repas d'épreuve* dont les éléments sont colorés par le carmin ; mais est-il certain que le carmin ne diffuse pas, et n'est-il pas amené à attribuer ainsi à ce repas des déchets non utilisés appartenant aux repas précédents ou aux repas suivants ? Mieux vaudrait certainement se servir d'un *régime d'épreuve* durant plusieurs jours et établir une moyenne. Ce serait évidemment plus long et moins commode, mais plus sûr.

Dans sa thèse, dont son rapport à la Société de Thérapeutique est le court résumé, M. René Gaultier a exposé tout d'abord le résultat de ses recherches de physiologie pathologique et de clinique. Il a bien montré ce qui se passe au point de vue de

l'utilisation de la graisse dans des cas de destruction étendue, expérimentale ou pathologique du pancréas, et dans ceux où isolément, ou simultanément, l'accès de la bile et du suc pancréatique dans le duodénum avait été supprimé. Tous ces chapitres sont parfaits. Je n'ai aucune objection à y faire. Il n'en est pas de même pour le dernier dans lequel il a cherché à établir une vue d'ensemble de la séméiologie des dyspepsies duodénales en dehors des grandes lésions destructives du foie ou du pancréas. Le lien avec les autres chapitres ne m'a pas nettement apparu. Je pense, au contraire, que, à l'heure actuelle, il est impossible, en laissant de côté l'examen coprologique, d'établir des formes symptomatiques de la dyspepsie qu'on puisse attribuer à un mauvais fonctionnement des glandes annexes du duodénum. A mon sens, aucun point de repère dans la séméiologie subjective ou objective ne permet de le faire. Il est prématuré de vouloir dès maintenant établir des tableaux qui ne sont probablement pas dans la nature des choses.

En thérapeutique, comme le dit M. R. Gaultier, la découverte de la médication duodénale, due aux recherches physiologiques, a précédé la description des maladies auxquelles elle doit s'appliquer.

On a été amené à faire des extraits de pancréas et de muqueuse duodénale destinés à mettre en action le pouvoir digestif du suc pancréatique, mais jusqu'ici ces produits destinés à jouer un rôle plus élevé, n'ont guère eu que celui de simples laxatifs, alors qu'on pouvait espérer d'eux qu'ils ramèneraient à la normale la digestion intestinale insuffisante et l'utilisation des aliments.

Je dois reconnaître cependant que, quelquefois, ils ont pu servir à combattre utilement la diarrhée et cela est plus intéressant.

Les découvertes de Bayliss et Starling ont amené M. Enriquez à porter de l'acide tartrique dans le duodénum à l'aide de capsules kératinisées, de façon à provoquer la production d'un flot de sécrétine, et ces capsules ont eu une action laxative qu'on a attribué à cette sécrétine. Mais des expériences nous ont

montré qu'on obtient dans plus de la moitié des cas, une action laxative analogue à l'aide de capsules kératinisées renfermant, non de l'acide tartrique, mais du tartrate neutre de soude. L'acide tartrique a donc pu agir en donnant lieu au contact de la bile et du suc pancréatique à du tartrate de soude.

Il ne faut pas se hâter de conclure des notions de physiologie à la clinique et à la thérapeutique, ni remplacer inconsciemment par des hypothèses les anneaux de la chaîne qui font défaut.

Malheureusement, notre ignorance est encore grande en ce qui concerne les dyspepsies hépato-pancréatiques en dehors des grandes lésions biliaires et pancréatiques. Il faudra beaucoup travailler pour éclairer ces questions. Les travaux de M. René Gaultier y contribueront sans doute dans l'avenir autant qu'ils y ont contribué dans le passé; mais il est probable que le progrès dans nos connaissances résultera de la mise en œuvre de diverses méthodes, dont les données pourront être comparées. Pour notre part, nous essayons actuellement de combiner le dosage des graisses avec l'examen des résidus de la digestion des fibres musculaires, d'après la méthode de Schmidt, de Dresde, plus ou moins modifiée.

M. H. Barbier. — L'examen coprologique peut et devra rendre de grands services dans la thérapeutique des dyspepsies des nourrissons. Grâce à elle, j'ai pu trancher avec M. Boinot, mon interne en pharmacie (1), la mauvaise utilisation des graisses et de l'albumine chez les nourrissons dyspeptiques atrophiques, et montrer chez eux, avec la nécessité d'un régime approprié à leur capacité digestive, le danger d'une alimentation lactée excessive, cause d'une indigestion permanente. Ainsi cette exploration raisonnée et précise des résidus alimentaires n'aboutit pas seulement à des connaissances pathologiques exactes chez un malade, mais à des indications diététiques non moins exactes : c'est-à-dire que ces dyspeptiques atrophiques, hérédi-

(1) *Soc. de Pédiatrie*, 1906.

taires ou non, ne doivent pas recevoir une ration normale en graisse, puisqu'ils la digèrent mal, et que celle-ci peut être remplacée, à moins de contre-indications, par des hydrocarbones et en particulier par les sucres (1).

M. R. GAULTIER. — Je ne puis que remercier M. le Dr Mathieu des critiques bienveillantes qu'il a bien voulu m'adresser à propos de mon rapport. Sa haute autorité et sa grande compétence dans toutes les questions qui intéressent le tube digestif me sont un grand encouragement à poursuivre le genre de travaux auxquels je me suis livré depuis ces dernières années.

Je suis complètement de son avis quand il reconnaît que ce qu'il y a *de mieux établi* à l'heure actuelle dans la séméiologie des dyspepsies duodénales, c'est tout ce qui a rapport à l'*examen coprologique;* comme cette partie m'est entièrement personnelle, je ressens toute la valeur d'une semblable constatation qui me rend justement fier. Mais, par contre, je ne vois pas bien pourquoi il trouve d'une *généralisation trop hâtive* l'essai de description d'une *séméiologie clinique* qui s'appuie sur cette épreuve coprologique dont il reconnaît l'exactitude, séméiologie qu'il est un des premiers à avoir esquissée dans diverses publications, sans l'appoint de cette dernière. Je veux bien admettre avec lui qu'elle est un peu forcée et schématique; qu'elle demande à être élargie ou peut être raccourcie dans certaines de ses parties; mais je persiste à croire qu'une séméiologie clinique qui, est basée sur la constatation des phénomènes morbides en rapport avec des lésions organiques dûment constatées, est une bonne séméiologie, qu'elle peut être incomplète ou trop étendue, mais qu'elle n'est point une pure vue de l'esprit, puisqu'elle s'appuie sur des documents facilement contrôlables. J'ai en effet essayé de montrer qu'il existe toute une catégorie de malades qui présentent des troubles dyspeptiques ayant leur point de départ dans un dérèglement des fonctions normales du duodénum, et que ces troubles, qu'on les appelle dyspepsies hépatopancréa-

(1) *Soc. de Péd.*, 1906.

tiques ou dyspepsies duodénales, diffèrent des dyspepsies gastriques par ce seul fait que l'estomac ne présente aucune réaction anormale, et que tous les phénomènes subjectifs et objectifs s'accomplissent en un autre point que dans l'estomac. Le fait du reste que des *médications spéciales* existent pour remédier à ces troubles, médications qui ont devancé la description séméiologique, prouve nettement que les médecins qui les ont proposées pensaient que ces derniers n'étaient point le fait de l'estomac, puisqu'il fallait une autre thérapeutique que la thérapeutique gastrique, pour les modifier.

Si je défends avec conviction mes opinions sur la séméiologie des dyspepsies duodénales, j'abandonne volontiers toute discussion sur les thérapeutiques proposées pour y remédier, car dans ce rapport je n'ai fait qu'exposer sans prendre parti les divers travaux qui les ont fait connaître.

Cependant il est encore un dernier point sur lequel je voudrais répondre à M. Mathieu, c'est sur le doute qu'il exprime au sujet de la bonne délimitation des fèces par la poudre de carmin, d'un *simple repos d'épreuve* auquel il semble préférer le *régime d'épreuve* portant sur plusieurs jours, employé par le professeur Schmidt, de Dresde. Ignorant de ce que la théorie scientifique peut trouver de préférable, je lui dirai que la pratique clinique ne nous a pas encore montré que notre méthode coprologique, plus simple et pourtant plus agréable au malade que celle qu'il indique, se soit jamais montrée en défaut tant entre nos mains qu'entre celles des Bagros, des Tulasne, des Dehon, etc., qui ont rapporté, avec preuves anatomiques à l'appui, des essais coprologiques pratiqués pour MM. Dieulafoy, Terrier, Quenu et Duval, Desjardin et Gosset, Chauffard, etc., soit dans les cliniques de l'Hôtel-Dieu, soit à la *Société de chirurgie*, soit dans la *Revue de chirurgie*, soit encore dans des thèses, dans la *Semaine médicale*, ou dans la *Société médicale du Nord*. Fort de cette pratique et des observations multiples, nous croyons que ce mode de délimitation est largement suffisant pour que nous nous en contentions en France, rendant hommage au professeur Schmidt

et aussi à son élève Strassbürger pour les beaux travaux de coprologie, plus scientifiques que cliniques, dont ils ont été en Allemagne les initiateurs.

M. H. Barbier. — J'insiste encore une fois à propos de l'observation instructive qui précède sur la nécessité de ne pas tenir compte uniquement du poids quand il s'agit d'améliorations obtenues chez des nourrissons atrophiques : il y a d'autres éléments cliniques bien plus importants, sur lesquels je ne puis m'étendre ici. Cela est surtout vrai lorsqu'on introduit sous la peau des sérums artificiels dont les poids accumulé finit par faire un chiffre important par rapport à celui si peu considérable du petit enfant. On se heurte en effet ici à des interprétations difficiles de rétention salée, d'élimination d'eau, etc., et cela est si vrai qu'on a étudié dernièrement l'augmentation de poids des enfants aux approches de la mort, qui est certainement liée à des phénomènes de ce genre ou d'hypofonction des émonctoires naturels.

Ce que je dis n'enlève rien à la valeur thérapeutique des injections de sérum artificiel en pareils cas.

Communications.

I. — *Action de la thiosinamine sur les fibroses cardio-vasculaires,*

par M. Louis Rénon.

Depuis quelques années, j'ai utilisé contre les fibroses cardio-vasculaires, affections valvulaires, symphyse cardiaque et artério-sclérose, les curieuses propriétés de la thiosinamine de ramollir les tissus de cicatrice.

L'année dernière, je faisais connaître en ces termes les résultats obtenus : « Je me suis cru autorisé à tenter une médication pathogénique des rétrécissements mitraux et des rétrécissements aortiques par la thiosinamine. Au lieu d'employer. comme les auteurs allemands, une solution alcoolique ou une solution glycérinée, toujours très douloureuses, je me suis servi d'une solution purement aqueuse, dont j'avais maintes fois

reconnu l'innocuité absolue. J'ai traité quelques cardiaques pendant vingt jours à un mois avec la solution suivante :

Thiosinamine.......................... 1 gr.
Eau distillée stérilisée.................. 30 »

« J'injectai d'abord 1 cc. de cette solution sous la peau de l'abdomen pendant deux jours, puis, deux jours après, j'injectai 2 cc., et les jours suivants 3 cc. Ces injections ont été fort bien supportées, sans douleur aucune, sans aucune réaction inflammatoire, mais, je dois le dire aussi, sans résultat bien appréciable sur la cardiopathie, sauf dans deux cas d'aortite avec insuffisance aortique, où la dyspnée a été soulagée d'une façon remarquable (1). »

J'ai poursuivi cette étude, j'ai modifié la technique des injections de thiosinamine, et les résultats obtenus me paraissent dignes d'attirer l'attention.

Dans les *affections mitrales*, je n'ai observé aucun effet appréciable. J'ai traité des rétrécissements mitraux et des insuffisances mitrales. L'état de la cardiopathie n'a pas été modifié : il n'a été ni amélioré, ni aggravé.

Il n'en est pas de même dans les *affections aortiques*. Dans l'aortite chronique, avec souffle systolique ou avec double souffle, dans l'insuffisance et dans le rétrécissement aortiques, l'effet constant de la thiosinamine porte sur la diminution de la dyspnée. Des malades qui ne pouvaient ni monter les escaliers, ni porter un poids lourd, ont pu se livrer, sans aucune oppression, ou avec une oppression infiniment moindre, à ces diverses occupations. Presque toujours la tension artérielle, mesurée par le même opérateur au sphygmomanomètre de Potain, baisse de 2, 3, 4, 5 centimètres de mercure. L'albumine diminue ou disparait même des urines, dont la quantité s'élève souvent. Par contre, les signes stéthoscopiques ne sont en aucune façon modifiés ; jamais je n'ai obtenu ni la rétrocession d'un bruit de

(1) Louis Rénon : Les grandes médications cardiaques. *Conférences pratiques sur les maladies du cœur et des poumons.* Paris, 1906, p. 58.

souffle, ni même de différence dans l'intensité d'un souffle avant ou après le traitement. Peut-on en conclure que l'action mise sur le compte de la thiosinamine doit seulement s'expliquer par la médication hygiénique adjuvante, repos au lit, régime approprié? Je ne le crois pas, car j'ai vu l'action de la thiosinamine se produire chez des malades soumis au régime alimentaire ordinaire et se livrant à leurs occupations habituelles.

Dans un cas de *symphyse cardiaque* avec médiastinite, la médication par la thiosinamine, suivie deux fois, à deux ans de distance, a produit une amélioration considérable de la dyspnée, sans modification appréciable des signes physiques. M. Combe avait obtenu un effet analogue chez un enfant de dix ans atteint de symphyse cardiaque avec cirrhose cardiaque et ascite, en utilisant la fibrolysine (1).

L'action de la thiosinamine sur l'*artério-sclérose* sans lésions cardiaques ou aortiques nettes s'exerce d'une façon moins constante. Dans quelques cas, on note une diminution de la tension artérielle, une amélioration de la dyspnée ; dans d'autres cas, l'effet paraît nul.

Dans tous les cas améliorés par la thiosinamine, l'action de la médication s'est prolongée après la cessation du traitement pendant un temps variant de trois semaines à deux, trois, quatre et cinq mois.

Tels sont les résultats obtenus par la thiosinamine dans les fibroses cardio-vasculaires (2). A quelle thiosinamine faut-il avoir recours et quelle est la technique de son application?

(1) Combe : Action de la fibrolysine sur les tissus de sclérose. *Société vaudoise de médecine*, 10 janvier 1906.

(2) J'ai utilisé la thiosinamine dans quelques autres affections.

Dans un cas de sclérose pleuro-pulmonaire, la dyspnée s'améliora rapidement, et la malade put monter chaque jour plusieurs étages sans aucun essoufflement.

Dans un cas de rhumatisme chronique fibreux déformant, une malade, qui ne pouvait faire aucun usage de ses mains ni de ses pieds, put, après un mois et demi de traitement, récupérer la marche et se servir de ses doigts. Les déformations fibreuses disparurent complètement ; seules, les déformations osseuses persistèrent.

J'utilise la thiosinamine française, en dissolution dans l'eau, car, contrairement à ce qui est écrit partout, la thiosinamine française est soluble (1), alors que la thiosinamine fabriquée en Allemagne est insoluble ou très peu soluble; les auteurs allemands se servent de thiosinamines dissoutes dans l'alcool ou dans la glycérine; ils utilisent aussi la fibrolysine, mélange de salicylate de soude et de thiosinamine. J'emploie donc la thio-

(1) Mon distingué interne en pharmacie, M. E. Grosjean, a bien voulu, sur ma demande, comparer l'étude chimique de différentes thiosinamines. Je tiens à le remercier publiquement de ce travail, et je transcris textuellement la note qu'il m'a remise.

« La thiosinamine est, au point de vue chimique, de l'allyl-thio-urée.

« Elle se prépare en soumettant à une ébullition prolongée un mélange d'essence de moutarde et d'ammoniaque. On obtient ainsi une masse cristalline que l'on fait dissoudre dans l'eau bouillante ; la thiosinamine cristallise par refroidissement.

« Les propriétés physiques du produit ainsi obtenu ne sont pas très bien connues, puisque certains auteurs prétendent qu'il est complètement insoluble dans l'eau froide, alors que d'autres admettent une légère solubilité, sans toutefois donner des chiffres mesurant ce coefficient.

« Le point de fusion, également très variable, est compris entre 70° et 78°.

« Enfin, d'après Berthelot, la thiosinamine cristallise en prismes rhomboïdaux, obliques, alors que Keferstein la range dans le système orthorhombique.

« En possession de ces indications, assez contradictoires, M. Rénon nous demanda une solution aqueuse de thiosinamine au titre de 1 p. 30. A notre grande stupéfaction, la dissolution s'est parfaitement effectuée.

« Nous nous sommes alors demandé si l'addition d'un produit quelconque, comme les phénols et le salicylate de soude, n'était pas capable d'augmenter cette solubilité, et si ce n'était pas là la cause de la solubilité de la thiosinamine que nous avions entre les mains. La recherche qualitative des phénols, effectuée par différents procédés, ne nous donna que des résultats négatifs. La pureté du produit fut du reste confirmée par la maison qui nous l'avait fourni.

« M. Rénon fit alors prendre, dans trois maisons de droguerie, un échantillon de thiosinamine. Nous nous sommes livrés à divers essais pour déterminer le coefficient de solubilité, le point de fusion et le système de cristallisation de ces échantillons.

« Nous avons observé que les contradictions signalées précédemment se retrouvaient dans le résultat de nos expériences. Les trois échantillons étaient constitués par de la thiosinamine chimiquement pure. Mais deux échantillons avaient un point de fusion différent de celui du troisième; ces points de fusion étaient respectivement 68°8 et 70°1. Les coefficients de solubilité étaient également variables. Les deux échantillons possédant le

sinamine *française*, la plus soluble, *pure*, sans adjonction d'antipyrine ou d'autres corps, désirant profiter uniquement de l'action thérapeutique cette substance.

J'utilise les injections hypodermiques de thiosinamine en me servant de la solution suivante :

Thiosinamine.........................	1 gr.
Eau distillée stérilisée...............	25 »

On peut, dans la solution, remplacer l'eau distillée stérilisée par le sérum physiologique stérilisé. Il faut prendre grand soin de ne pas chauffer les solutions pour les préparer; la dissolu-

---

même point de fusion avaient le même coefficient de solubilité ; ils se sont dissous dans l'eau dans.les proportions de 5 grammes p. 100. Quant au troisième échantillon, sa solution saturée à 15° renfermait 6 grammes de thiosinamine pour 100 grammes d'eau. Enfin, l'examen cristallographique nous révéla que la thiosinamine pouvait exister sous les deux formes signalées par les auteurs. Les échantillons ayant la même solubilité et le même point de fusion étaient incontestablement orthorhombiques, alors que l'échantillon le plus soluble était rhomboédrique.

« La thiosinamine la plus soluble est moins stable que les deux autres et laisse souvent percevoir une odeur manifeste d'essence de moutarde.

« Il en résulte que les solutions de thiosinamine doivent être faites *à froid*. En employant l'eau chaude, il y a mise en liberté d'essence de moutarde, et l'on obtient une solution simplement opalescente, si la température de l'eau n'est pas trop élevée, mais complètement trouble, si l'on opère à 100 degrés.

« Peut-être pourrait-on expliquer cette différence de stabilité des produits commerciaux par des différences de température de préparation, les produits les plus stables étant ceux obtenus par l'action de l'ammoniaque sur l'essence de moutarde à température élevée. Cette hypothèse expliquerait aussi les différences de solubilité.

« De toute cette étude, il résulte :

« 1° Quo la thiosinamine est assez soluble dans l'eau, contrairement à l'opinion émise par tous les auteurs, puisqu'elle peut se dissoudre dans la proportion de 5 à 6 p. 100 ;

« 2° que la thiosinamine est susceptible d'existor sous plusieurs formes ayant des propriétés physiques différentes. C'est donc un corps polymorphe, ou tout au moins dimorphe.

« L'étude du polymorphisme apprend que les différentes formes stables et métastables se préparent en se plaçant dans des conditions différentes, en faisant varier, par exemple, la concentration des solutions, la température de cristallisation, l'acidité du milieu, etc., etc. D'après nous, les diverses variétés de thiosinamine s'expliqueraient simplement par des différences dans leur mode d'obtention. »

tion de la thiosinamine doit s'opérer *à froid*, dans des vases ou des ampoules préalablement stérilisés, pour ne pas amener la décomposition du produit. Malgré cette précaution, la solution, même après filtration, n'est jamais parfaitement transparente, elle est toujours un peu opalescente.

Un cc. de cette solution représente 4 centigrammes de thiosinamine.

J'inocule chaque fois 5 cc. de la solution, soit 20 centigrammes de thiosinamine. Les injections sont pratiquées tous les jours, pendant vingt-cinq à trente jours, et le malade reçoit pendant la période de son traitement de 5 à 6 grammes de thiosinamine.

Les injections se font sous la peau du ventre ou de la partie supérieure de la fesse. Elles ne sont pas douloureuses, et, dans la plupart des cas, elles ne provoquent pas d'indurations.

La médication par la thiosinamine s'est toujours montrée inoffensive dans le traitement des fibroses cardio-vasculaires. Chez les aortiques, elle a souvent amélioré la dyspnée d'une façon remarquable et abaissé notablement la tension artérielle. Sans lui demander plus qu'il ne peut donner, il m'a semblé utile d'attirer l'attention sur un traitement capable de rendre quelques services thérapeutiques.

II. — *Un cas d'entérite grave, avec cachexie digestive, chez une enfant débile congénitale, traité par les injections sous-cutanées de plasma marin. Guérison.*

par le Dr Robert-Simon.

L'observation que nous rapportons ici tire son intérêt de ce fait que chez l'enfant qui en est le sujet (débile congénitale, 6 kg. 500 à 9 mois), l'alimentation lactée étant intolérée depuis deux mois, ni le bouillon de légumes, ni les bains chauds, ni les frictions alcooliques, ni les lavages intestinaux, ni l'enveloppement ouaté n'ayant été capables d'arrêter l'entérite et de rétablir les fonctions digestives, de relever la température et l'état général, d'enrayer la cachexie et la déchéance, — on voit l'injection

marine à elle seule (c'est-à-dire rien n'étant changé aux conditions précédentes et les lavages intestinaux étant supprimés) enrayer la chute de poids, diminuer l'hypothermie et ramener la température à la normale, régulariser l'intestin, et permettre la reprise progressive des bouillies maltées, puis du lait, enfin du régime lacto-farineux et azoté en rapport avec l'âge de l'enfant.

Celle-ci, née à terme le 15 octobre 1905, ne pesait que 2 kil. 230, c'est-à-dire 1 kilogramme de moins que le poids normal. Elevée à Paris au lait stérilisé, sans trouble digestif, elle ne pesait que 6 kil. 500 à 9 mois, c'est-à-dire 1 kil. 700 au-dessous du poids correspondant à son âge.

7 juillet 1905, à la campagne, changement de lait stérilisé ; du 7 au 13, selles brunes, fétides et non moulées.

Nuit du 13 au 14, crise diarrhéique, entérite avec glaires et fausses membranes. Le 14 soir, T. R. = 40°2, on prescrit une purgation à l'huile de ricin.

Les 15 et 16, même état, selles glaireuses. T. R. = 40°.

1re consultation : on prescrit lavages d'intestin, diète hydrique suivie de décoction de céréales. La température redevient normale le 25. L'enfant se remet un peu ; constipation.

Le 5 août, quand on essaie à nouveau le lait, retour d'entérite et 40°3.

2e consultation : grandes irrigations intestinales à la température de la chambre, bains tièdes toutes les deux heures, et diète hydrique suivie de bouillon de légumes.

Selles glaireuses et fétides, et température élevée jusqu'au 17 août ; puis l'enfant, très amaigrie, un peu cachectique, reprend jusqu'au 1er septembre.

1er au 10 septembre, troisième rechute avec fièvre, coïncidant avec la reprise du lait : on revient aux lavages d'intestin et aux bouillons de légumes : l'enfant se cachectise de plus en plus.

(*A suivre.*)

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Gynécologie et obstétrique.

De l'alimentation de la femme accouchée ; son influence sur l'allaitement (*La Clinique*). — Walcher (de Stuttgart) a divisé dans son service les femmes accouchées en deux catégories. Il a mis les unes à la diète, à cette diète qui est actuellement encore le régime le plus souvent suivi et qui a été prescrite autrefois pour empêcher l'apparition de la fièvre. Les autres, au contraire, et cela dès le premier jour, s'alimentaient comme d'ordinaire et prenaient du lait, du thé, de la viande, des légumes, etc. Walcher put ainsi constater que chez les femmes bien nourries l'involution utérine était plus rapide et que la paroi abdominale revenait plus vite sur elle-même. La digestion se fait parfaitement si l'on prend le soin de faire fonctionner immédiatement l'intestin.

La température des femmes bien alimentées est en moyenne inférieure de 0,3 de degré à celle des femmes soumises à la diète, et la morbidité est en général moindre que chez ces dernières.

A leur départ, au bout de treize jours, celles qui avaient été bien nourries partaient avec bonne mine et dans un état de santé excellent, les autres, au contraire, étaient pâles, se tenant avec peine sur leurs jambes.

Mais c'est sur l'allaitement que la différence de régime se fait le plus sentir. Les femmes bien nourries allaitaient seules leur enfant dans la proportion de 79 0/0, tandis que cette proportion n'était que de 22 0/0 pour les femmes qui avaient été soumises à la diète.

FORMULAIRE

Traitement des lésions séborrhéiques (périnée, cuir chevelu).
On lavera, soir et matin, avec de l'eau bouillie, à température très élevée, aussi chaude qu'on pourra la supporter. On touchera ensuite les parties malades avec la solution suivante :

Acide picrique........................	0 gr. 25
Eau distillée........................	25 »

On appliquera ensuite, matin et soir, la pommade :

Ichtyol................................	1 gr.
Oxyde de zinc..........................	3 »
Lanoline...............................	6 »
Vaseline...............................	12 »

On poudre ensuite avec un mélange à parties égales de talc et d'oxyde de zinc.

Dans les cas de séborrhée sèche ou de pellicules du cuir chevelu, M. Brocq fait souvent la prescription suivante :

Appliquer la pommade :

Résorcine...........................	0 gr. 20
Soufre..............................	2 »
Baume du Pérou......................	0 » 40
Vaseline............................	0 » 20

Lotionner, le matin, le cuir chevelu avec de l'eau chaude dans laquelle on aura ajouté pour un quart de verre :

Polysulfure de potass. liquide.	XXX à CL gouttes.
Teinture de benjoin.........	X à XXX —

Si le cuir chevelu est trop encrassé, on peut le nettoyer avec la liqueur d'Hoffmann.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMP. F. LEVÉ, 17, RUE CASSETTE.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Hépatoptose. — Hépatopexie,

par le Dr Rochard,
Chirurgien de l'hôpital Saint-Louis.

La descente du foie dans l'hypocondre droit, sa mobilité, en un mot la ptôse de cette glande est un phénomène morbide relativement rare. A ce point même que, dans mon enseignement et dans mon manuel de diagnostic chirurgical, j'ai l'habitude de le considérer comme une quantité négligeable et de dire à mes élèves que, lorsqu'on rencontre une tumeur dans le flanc droit, il faut d'abord la localiser dans un organe et que cet organe peut être le rein, la vésicule biliaire, l'angle colique et quelquefois le duodénum ou le pylore.

Dans l'observation qui va suivre, il en a été tout autrement et quoique le médecin traitant m'ait adressé la malade en me signalant la possibilité d'une hépatoptose, j'ai rejeté cette hypothèse pour conclure à la probabilité d'un néoplasme possible de l'angle hépatique ; c'est donc une erreur de diagnostic que j'ai faite et je la publie, car, on l'a souvent répété, les erreurs de diagnostic sont souvent plus instructives que les diagnostics qui ont la clarté de l'eau de roche, parce que, en général, ils s'adressent à des cas plus difficiles.

Voici cette observation :

Mme M..., âgée de cinquante ans, entre dans mon service de l'hôpital Saint-Louis, salle Denonvilliers, n° 26, le 24 juin 1907.

Comme *antécédents héréditaires*, elle a un père mort de tuberculose pulmonaire, une mère encore vivante, bien portante. Pas d'antécédents hépatiques dans la famille.

Comme *antécédents personnels*, la malade n'a présenté aucune affection notable antérieure. Elle a eu quatre enfants, actuellement bien portants, et une fausse couche. Elle a cessé de voir depuis le mois de décembre dernier.

Elle a commencé à souffrir de façon vague dans l'abdomen depuis deux ans environ. Ce n'est qu'au mois de février dernier que ses souffrances devenant plus vives, elle songe à consulter un médecin. Elle ressent surtout des douleurs lombaires après la moindre fatigue, un peu de pesanteur après les repas, aucune localisation précise. Fatigue générale très accentuée; anorexie. Le médecin qu'elle consulte au mois de février attire son attention sur une grosseur dans la moitié droite de l'abdomen. Il croit être en présence d'un rein flottant et d'une entéro-colite. La malade n'a d'ailleurs jamais présenté ni glaires ni mucus dans les selles; elle a de la constipation habituelle. Au mois de juin, M. Camus me l'adresse avec le diagnostic : ptose hépatique ou vésicule biliaire.

A son entrée à l'hôpital, l'examen révèle une malade de bonne constitution. Facies fatigué. La malade paraît souffrir assez vivement de l'abdomen et des reins. Ces douleurs prédominent un peu à droite.

Examen local. Ventre lâche, tombant fortement en avant.

a) *Palpation.* On sent immédiatement au-dessous du rebord costal une masse de contours assez mal délimités, de forme oblongue, paraissant se diriger de haut en bas et de dehors en dedans. De consistance assez dure, elle est assez mobile en tous sens avec les anses intestinales. Elle paraît se détacher du bord tranchant du foie et descend en bas presque jusqu'au niveau de l'épine iliaque antérieure et supérieure. Elle est *mobile avec la respiration*. Lorsqu'on introduit la main gauche en arrière sous le rebord costal et

que l'on palpe la tumeur de la main droite appliquée sur l'abdomen, on obtient nettement la *sensation de ballottement*, avec cette nuance que ce ballottement est provoqué moins bien par la main lombaire repoussant la tumeur en avant que par la main abdominale appuyant la tumeur sur les doigts placés en arrière.

Le reste du ventre est souple et libre.

b) *Percussion.* La tumeur sentie par la palpation est *sonore* sur toute sa hauteur. En percutant de haut en bas, on perçoit la matité hépatique, qui disparaît vers le rebord costal et fait place à la sonorité de la tumeur. Au-dessous de la tumeur, la région du cæcum et de l'appendice paraît normale; pas de dilatation cæcale.

Examen général. Il n'y a rien du côté du poumon, du cœur, des voies génitales. L'examen des urines montre l'absence d'albumine, de sucre et de tout pigment biliaire. L'examen microscopique montre l'absence de pus et de sang dans les urines. Les selles recueillies pendant trois jours paraissent normales; les matières, toutefois, sont petites, ovillées.

Discussion du diagnostic. Ayant éliminé par une purgation l'hypothèse d'une accumulation de matières dans le côlon ascendant, l'on reste en présence des diagnostics suivants : ptose hépatique, vésicule biliaire, tumeur du rein droit, tumeur du côlon.

1° *Ptose hépatique.* La forme oblongue de la tumeur, sa direction de dehors et en dedans, la sonorité qu'elle présente sur toute sa hauteur, le fait que l'on paraît la sentir se détacher en quelque sorte du bord tranchant du foie, conduisent à l'élimination de cette hypothèse, de même que de celle d'un kyste hydatique;

2° *Vésicule biliaire.* Contre ce diagnostic, l'on trouve : l'absence de tout signe de rétention biliaire (ictère, pig-

ments), l'absence de tout antécédent lithiasique, l'absence de douleurs précises dans les points classiques;

3° *Tumeur du rein droit.* Le ballottement très net, les douleurs lombaires permettent de penser à ce diagnostic. Cependant la mobilité de la tumeur, l'absence de tout trouble urinaire, le fait que la tumeur ne donne pas l'impression de remplir la fosse lombaire permettent d'éliminer le rein mobile;

4° *Tumeur de l'angle hépatique du côlon.* La forme oblongue de la tumeur, sa mobilité relative, la constipation habituelle de la malade, la forme ovillée des matières, la latence fréquente des tumeurs coliques, l'amaigrissement réel depuis deux ans, enfin les considérations précédentes éliminant les autres hypothèses possibles, conduisent à adopter le diagnostic de : *tumeur, probablement néoplasique, de l'angle droit du côlon.*

Je décide l'opération qui doit consister, si la tumeur est jugée extirpable, à pratiquer, en un premier temps, une iléo-sigmoïdostomie et une exclusion unilatérale du côlon ascendant, en un deuxième temps la résection. Au cas où la tumeur serait jugée inextirpable, je pratiquerais simplement l'iléo-sigmoïdostomie, pour parer aux accidents d'occlusion future.

Opération. Le 1er juillet, je pratique la laparotomie ; je fais une incision médiane, passant à droite de l'ombilic et le dépassant d'une longueur égale en haut et en bas.

L'exploration de la région sous-hépatique droite est absolument négative. Il n'existe aucune tumeur du côlon, dont les divers segments sont parfaitement mobiles et souples. Il n'existe non plus aucune tumeur rénale. La tumeur sentie par la palpation est constituée par le lobe droit du foie qui a basculé, dont la direction est presque verticale et qui

descend dans l'abdomen jusque vers le cæcum. Quelques adhérences lâches sont libérées autour de la vésicule. Deux anses de catgut, passant à travers le tissu hépatique et entourant le bord tranchant du foie, sont fixés ensuite au diaphragme. Le foie se trouve sensiblement relevé. — Je termine par la cure d'une éventration consécutive à plusieurs grossesses. — Suture en un plan aux fils de bronze.

Suites opératoires normales. — Le septième jour, ablation des crins de Florence.

Le dixième jour, ablation des fils métalliques.

La malade paraît souffrir beaucoup moins de son abdomen; elle sort en bon état.

Comme on le voit, la laparotomie m'a montré une absence complète de tumeur vraie, mais en revanche un foie descendu et basculé, sur son axe transversal.

La sonorité à la percussion s'explique par ce fait de la présence de l'intestin sous le lobe droit du foie et ce qui aurait dû faire conclure à un déplacement de cet organe, c'est que la soi-disant tumeur suivait les mouvements de la respiration, descendant à l'inspiration, remontant à l'expiration, comme cela se voit dans tous les cas où la glande hépatique simule une tumeur ou dans toutes les néoformations développées à ses dépens.

Ceci est, pour moi, une occasion de répéter que le point important dans l'acte chirurgical est la décision de l'intervention. Fallait-il ou non pratiquer la laparotomie? Là était la chose capitale, et, dans le cas que je viens de relater, l'ouverture du ventre était indiquée, même si je devais me trouver en présence d'un foie mobile; car j'ai pu créer de nouvelles attaches à cette glande qui se promenait dans l'abdomen et la malade en retirera grand bénéfice.

Une autre raison de l'opération chez cette malade, c'est qu'elle avait une grave éventration que j'ai guérie du même coup.

PÉDIATRIE

Dosage de la ration alimentaire du nourrisson à l'état de santé : sa base et ses variations,

par le professeur MAUREL,

de l'Université de Toulouse.

(*Suite.*) (1)

Mais, outre ce défaut capital, cette règle, telle qu'elle est présentée par M. Variot, me paraît, en plus, bien incomplète. Donne-t-il, par exemple, la même quantité de lait à tous les nourrissons quel que soit leur poids, s'ils ont le même âge? Leur donne-t-il cette même quantité également, quelle que soit la saison? Il est possible qu'il en soit autrement, mais au moins, dans son dernier travail, il ne donne aucune indication à cet égard.

Mais évidemment ce ne sont pas là les observations les plus importantes; celle qui est capitale porte sur la base elle-même, prise par M. Variot pour évaluer les besoins des nourrissons. Je viens de le dire, elle n'est pas scientifique, et de plus elle ne tient pas compte des variations de ces besoins. Celle que je défends, au contraire, basée sur des principes scientifiques, laisse à chaque praticien la facilité de modifier, d'après ces principes, les quantités de lait à donner à chaque nourrisson pendant tout son allaitement, ce qui lui permet, par conséquent, de rester moins loin de l'exactitude.

(1) Voir numéro du 30 juillet 1907.

V

FIXATION PERSONNELLE DES QUANTITÉS DE LAIT NÉCESSAIRES A UN KILOGRAMME DE NOURRISSON. — VARIATIONS DE CES QUANTITÉS.

Cette question de *principe* discutée, je passe à la question *pratique*.

Les quantités de lait auxquelles les principes que j'ai adoptés m'ont conduit théoriquement, ont-elles été suffisamment confirmées par la pratique avant de les faire connaître ; et ces quantités, même *avec toutes les variations que j'ai admises*, sont-elles suffisantes, ou bien ne peuvent-elles, comme l'affirme M. Variot, ne conduire qu'à *l'inanition*.

Et d'abord, je proteste, au nom de tout ce que j'ai écrit, et de ce que je viens de rappeler, contre le titre donné par M. Variot à sa communication : INEXACTITUDE DE LA FORMULE MATHÉMATIQUE : 100 GRAMMES PAR KILO D'ENFANT.

J'en demande de nouveau pardon à mon confrère ; mais il me semble difficile que s'il avait lu tout ce que j'ai dit pour que ma formule ne fût pas prise comme MATHÉMATIQUE, il n'aurait pas pu la considérer comme telle. Comment une quantité qui varie avec le volume plus ou moins grand du nourrisson, avec la composition du lait, avec la température ambiante ; et qui, de plus, reste soumise aux indications de la balance, peut-elle être considérée comme une évaluation *mathématique* ? ! Mon cher confrère, sûrement vous m'avez mal lu ; relisez-moi.

Voyons maintenant si les quantités auxquelles j'avais été conduit théoriquement, ont été assez confirmées par la pratique avant que je les ai fait connaître.

Je demande, à cet égard, à résumer rapidement ce que

l'on trouvera plus développé dans deux travaux antérieurs parus l'un en 1903, l'*Hygiène alimentaire du nourrisson*, page 76 (1), et l'autre en 1906, *Rapport sur la ration d'entretien aux divers âges*, page 37 (2).

J'ai expliqué dans ces travaux comment, par des vues purement théoriques, j'étais arrivé dès 1894 à calculer la *ration moyenne* du nourrisson ; mais, en même temps, j'ait dit aussi comment je n'avais considéré ces résultats *que comme une hypothèse à vérifier*, si bien que dès 1894 à 1902, époque à laquelle je me suis décidé à la faire connaître, j'en ai cherché la confirmation dans la pratique.

Cette confirmation était assez facile pour l'allaitement artificiel, mais elle présentait de réelles difficultés pour l'allaitement au sein. Il fallait, en effet, pour que cette dernière fût probante, que la quantité totale de lait prise chaque jour par le nourrisson fût exactement connue ; et pour cela il était nécessaire de peser le nourrisson avant et après chaque tétée, soit environ 12 à 14 fois par jour ; enfin, il fallait que ces 12 à 14 pesées quotidiennes fussent répétées pendant un certain temps.

Quelques doubles pesées, avant et après les tétées, et en tenant compte du nombre de ces dernières, m'avaient bien

---

(1) *Hygiène alimentaire du nourrisson*, Doin, février 1903.

Cette question est traitée dans les chapitres suivants :

Page 76. Nécessité de calculer les dépenses par kilogramme du poids normal.

Page 81. Evaluation des besoins de l'enfant relatifs à sa croissance.

Page 86. Evaluation des besoins de l'enfant relatifs à son entretien.

Page 96. Quantité de lait nécessaire pour couvrir les dépenses de la croissance et de l'entretien.

Page 108. Influence de la température ambiante sur les dépenses de l'enfant. Conclusion.

(2) Pages 37 et suivantes.

déjà donné une certaine probabilité ; mais je ne considérais pas ces résultats comme pouvant imposer la conviction. Heureusement, les circonstances me fournirent assez rapidement des résultats plus démonstratifs.

Dès le mois de décembre 1895, j'eus la bonne fortune de trouver une famille qui, désireuse de surveiller l'alimentation d'une fillette née à la fin de novembre et qui présentait des troubles digestifs, consentit à la peser régulièrement avant et après chaque tétée.

Or, ces pesées, commencées le 10 décembre 1895, furent continuées, d'une manière régulière, jusqu'à la fin de mai 1896, et encore pendant 32 jours, du 1er juin au 15 juillet.

C'est donc une observation qui a duré 7 mois et demi, et pendant laquelle l'enfant a été pesée au moins 14 fois par jour. Or, pendant les premiers mois, je pus vérifier les inconvénients d'une quantité de lait dépassant les moyennes que j'avais adoptées ; et, au contraire, à partir du 15 février les heureux résultats que donnent ces mêmes moyennes (1).

Je crois que les observations prolongées aussi longtemps et avec la même régularité se comptent dans la science.

De plus, le 23 juin 1897, une autre fillette arrivait dans la même famille ; et les pesées furent faites de nouveau, avec la même régularité que pour sa sœur, jusqu'au milieu de septembre, c'est-à-dire encore pendant trois mois. Mais pour éviter les chaleurs, la famille s'éloigna de Toulouse et d'une manière générale les quantités de lait données dépassèrent celles que j'avais indiquées. Aussi les troubles digestifs furent-ils fréquents en juillet et en août ; et ils ne disparurent qu'en septembre, époque à laquelle les parents, étant

(1) *Hygiène alimentaire du nourrisson.* Pages 202 et suivantes.

rentrés à Toulouse, fixèrent les quantités de lait d'après mes indications.

Ces deux observations, l'une de 7 mois et demi et l'autre de 3 mois, qui chacune pendant son cours m'avait fourni la preuve et la contre-épreuve de mes évaluations, furent, on le comprendra, d'un grand poids pour moi. Elles confirmaient, en outre, les évaluations partielles et incomplètes que j'avais faites avant elles, et aussi celles faites sur d'autres nourrissons pendant les 20 mois écoulés de leur début à leur fin. Ces faits m'affermirent donc dans mes évaluations; et je ne m'en tins à elles qu'avec plus d'autorité dans ma pratique.

Cependant, j'ai encore attendu que de nouveaux faits vinssent les appuyer; et ce n'est que cinq ans après, le 21 février 1902 (1), que pour la première fois, je fis connaître ces évaluations devant la *Société de médecine de Toulouse*. Dans le résumé de ma communication, je concluais : « *Qu'en prenant comme point de départ les saisons intermédiaires des pays tempérés, on peut estimer que les dépenses de l'enfant, pendant qu'il est soumis à l'alimentation lactée exclusive, sont couvertes par environ* 100 *grammes de lait par kilogramme de son poids.* »

La question de l'alimentation du nourrisson revint devant la même Société dans les séances du 11 mars, du 21 avril, du 21 juin ; et enfin dans celle du 21 juillet 1902, je résumais mes communications antérieures; et, en ce qui concerne ce point, je restais ferme avec ces mêmes conclusions.

Ainsi, comme on le voit, huit années s'étaient écoulées entre le moment où j'étais arrivé à mon hypothèse (1894), et celui où je l'avais crue suffisamment démontrée par la pratique pour la faire connaître (1902).

---

(1) Société de médecine de Toulouse.

Ce n'est donc qu'après des confirmations cliniques nombreuses, faites dans des conditions différentes et sur de nourrissons de divers âges, que j'ai fait connaître mes évaluations. Je puis donc dire qu'elles ont été données au moins sans précipitation.

Ces explications paraîtront probablement un peu longues et même oiseuses à beaucoup de mes lecteurs ; mais sûrement elles ne seront pas jugées inutiles par ceux d'entre eux qui auraient lu la lettre du D[r] Lust (*Clinique infantile*, 15 février 1907, page 98) dans laquelle il affirme qu'en *septembre* 1903, ma pratique se réduisait à celle de DEUX nourrissons, et encore les miens ! ! !

Mais de plus, les objections de quelques-uns de mes collègues, qui, pendant mes communications à la Société de médecine, avaient opposé les évaluations de Budin aux miennes m'avait conduit à me mettre en relation avec ce regretté collègue. Or, aussi bien, notre correspondance que nos entrevues, me donnèrent cette satisfaction que sa pratique, loin d'être en désaccord avec la mienne, lui avait fait admettre les mêmes évaluations.

Ce fut alors que, fort de l'opinion de ce collègue si autorisé, qui venait corroborer la mienne, je me décidai à résumer mes recherches dans un travail d'ensemble, qui parut en janvier 1903, sous le titre d'*Hygiène alimentaire du nourrisson* (1) ; et qu'en même temps je portais la question devant la Société de Thérapeutique de Paris (2).

C'est dans le mois de septembre de la même année que s'ouvrit à Bruxelles le Congrès international d'hygiène qui

(1) *Hygiène alimentaire du nourrisson, allaitement, sevrage*. Doin. Paris, 1907.

(2) *Note sur la ration de l'adulte et du nourrisson*. Séance du 28 janvier 1903. *Société de Thérapeutique de Paris*.

avait mis à l'ordre du jour la question de l'*alimentation du nourrisson*, question pour laquelle Budin était un des rapporteurs. Je redis à Bruxelles, dans une courte note, ce que j'avais dit et écrit jusque-là; et mes opinions furent appuyées par Budin dans son exposé si documenté. « Pour des enfants âgés de plus de trois à quatre mois, disait Budin, nous prescrivons 100 gr., par kilogramme de leur poids, d'un lait pur stérilisé qui contient 37 à 38 gr. de beurre, et nos résultats sont bons »; et il ajoutait : « avec ces quantités les « troubles digestifs, les gastro-entérites ont disparu, nous « ne perdons plus un enfant de diarrhée, nous ne voyons « pas davantage survenir les accidents qui ont été attribués « à l'allaitement artificiel, et qui, en réalité, sont dus à la « suralimentation : le gros ventre, la dyspepsie du lait pur, « le rachitisme, l'eczéma, etc. Nous n'avons observé aucun « cas de scorbut infantile. »

Peu après, le 30 octobre, parut dans la *Revue Scientifique* un travail du Dr Variot sur *la ration alimentaire du nourrisson*, travail dans lequel nos divergences d'opinion se manifestèrent nettement, et auquel je répondis à propos du rapport de Barbier, devant la Société de Thérapeutique de Paris, dans la séance du 23 décembre 1903. Je m'élevais déjà, dans cette réponse, comme maintenant, contre la base qu'il avait adoptée, la *capacité gastrique*, pour apprécier les besoins du nourrisson; et on l'a vu, quoique depuis il ait fait une place au poids de l'enfant dans ses évaluations, la capacité gastrique n'en conserve pas moins, dans sa pratique, la place prépondérante.

Enfin, j'ai repris la question du dosage de l'alimentation du nourrisson suivant le poids et suivant l'âge, dont dépend l'accroissement, dans le rapport sur la *ration d'entretien aux divers âges* présenté au *Congrès international d'hygiène*

alimentaire, au mois d'octobre 1906, rapport qui a dû être consulté par le Dr Variot, puisqu'il le cite. Or il m'a suffit d'appliquer les idées que j'avais toujours exposées, et sans leur faire subir la moindre modification, pour arriver aux quantités suivantes que l'on trouvera dans des tableaux aux pages 54 et 55 de ce rapport, pour le lait de femme et pour celui de vache (1).

Pour le lait de *vache*, ces quantités sont les suivantes : Pour un kilogramme de nourrisson : 120 grammes pour ceux de 3 kilogrammes; 115 grammes pour ceux de 4 kilog.; 100 grammes pour ceux de 5 à 6 kilogr.; 95 grammes pour ceux de 7 kilog.; 90 grammes pour ceux de 8 kilog.; 85 grammes pour ceux de 9 kilog.; 80, 75 et 70 grammes pour ceux de 10, 11 et 12 kilogrammes.

De plus, j'ai rappelé qu'il s'agit là d'*enfants sains* et placés dans les conditions de *température extérieure correspondant à celle de nos climats pendant les saisons intermédiaires*. Ces quantités devraient donc être augmentées pour les températures plus basses, diminuées pour les plus élevées; et cela quelle que soit la cause de ces variations.

Tels sont les principes qui m'ont guidé dans mon hypothèse et qui, cette hypothèse étant confirmée, me guident encore dans ma pratique. Telles sont aussi les quantités de lait auxquelles ces principes m'ont conduit, soit que j'aie à diriger l'alimentation d'un nourrisson se portant bien, soit que j'aie à le ramener à la santé lorsque des troubles digestifs se sont produits, et, je puis l'affirmer, sans que j'aie jamais eu à modifier ces quantités d'une manière sensible. Or, malheureusement, l'ignorance des parents, la

(1) Rapport sur la ration d'entretien aux divers âges. *Congrès international d'hygiène alimentaire*. Paris, octobre 1906, pages 54 et 55.

routine, et aussi un faux amour-propre d'avoir un beau nourrisson ne me fournissent que trop souvent une contre-épreuve des plus démonstratives. Il m'arrive fréquemment, étant appelé auprès d'un enfant atteint de troubles digestifs plus ou moins graves, après m'être assuré par les renseignements donnés que mes évaluations avaient été dépassées, *de conserver le même lait*, en me contentant de ramener tout d'abord sa quantité sensiblement au dessous de mes évaluations, pour voir ces troubles s'amender et disparaître. Si l'enfant est au sein, je fais diminuer la durée des tétées; s'il est nourri artificiellement, je diminue les quantités de lait de chaque prise, en y ajoutant de l'eau bouillie pour lui conserver les mêmes quantités de liquide; et je vois ainsi les fonctions digestives revenir à leur état normal.

Enfin, lorsque les troubles ont disparu, je fixe les quantités de lait d'après mes évaluations, *et j'ai toujours vu ces quantités suffisantes pour assurer la croissance dans de bonnes conditions*. J'ajoute qu'avec ces quantités, modifiées selon la température ambiante, j'évite les diarrhées d'été qui, cependant, sont aussi menaçantes à Toulouse qu'à Paris; et qu'en outre, fait sur lequel j'insiste, *j'en suis encore à constater un seul cas de diarrhée par inanition.*

Certes, les gastro-entérites s'accompagnant d'une nutrition insuffisante ne sont pas plus rares à Toulouse qu'ailleurs; mais, quand je vais aux renseignements, je constate qu'avant la gastro-entérite, ou bien l'enfant a eu une alimentation vicieuse ou bien simplement une alimentation trop abondante, et cela qu'il fût élevé au sein ou au biberon. C'est la gastro-entérite, ou tout au moins les troubles digestifs qui ont précédé l'inanition, et non l'inanition qui a précédé les troubles digestifs. Voilà ce que je vois à Toulouse, et les travaux faits à Paris ou en province tendent à

me faire croire que dans ces divers milieux ce sont encore là les cas les plus fréquents.

Ainsi ces longues explications auront, je pense, établi d'une manière définitive :

1° Que, si je suis parti de vues théoriques pour établir mes évaluations, je n'ai accepté tout d'abord ces dernières que comme une hypothèse ; et que j'ai consacré sept ans de pratique, de 1894 à 1902, pour les confirmer ;

2° Que j'ai cherché cette confirmation aussi bien au point de vue de l'allaitement au sein qu'à celui de l'allaitement artificiel ;

3° Que, depuis, cinq nouvelles années se sont écoulées et qu'elles n'ont fait que corroborer mes premiers résultats ;

4° Qu'en utilisant mes évaluations, variables ainsi que je l'ai dit, d'après les nombreuses indications que j'ai données, j'ai toujours vu la croissance se faire d'une manière normale et qu'au contraire je n'ai jamais observé de l'inanition ;

5° Enfin, je reviens sur ce point qu'il me paraît impossible que ceux qui connaissent mes publications puissent qualifier la base que j'ai donnée à mes évaluations de *mathématiques*, comme l'a fait le Dr Variot, ou de *théorique* et *simpliste*, comme l'a fait le Dr Lust.

VI

Voyons, maintenant, si ces évaluations sont réellement très éloignées de celles des praticiens exerçant dans des conditions comparables aux miennes, c'est-à-dire surtout en France.

« En France, écrit le Dr Variot, certains accoucheurs ont accueilli et propagé sur ce sujet les idées de Maurel (de oulouse), récemment formulées par lui au dernier congrès

international d'*Hygiène alimentaire* » (1); et un peu plus loin, il ajoute : « Je ne puis comprendre que la loi de M. Maurel n'ait été acceptée par les accoucheurs que parce qu'ils n'observent qu'un petit nombre d'enfants au biberon dans leurs consultations de nourrissons, le contrôle et la stimulation de l'allaitement maternel les préoccupent surtout. »

Mais d'abord le Dr Variot ne peut ignorer que, parmi ces accoucheurs, il en était au moins un, le regretté Budin, qui dirigeait depuis plusieurs années une consultation très suivie de nourrissons, et que, dans cette consultation, tout en exhortant les mères à nourrir leurs enfants, il n'en tenait pas moins compte du poids de ses nourrissons et du lait qu'il leur donnait. De plus, — et c'est là une rectification importante qui s'adresse en même temps au Dr Variot et au Dr Lust, — Budin, ainsi que je l'ai rappelé, *n'a pas eu à accueillir mes idées*. Les idées qu'il a défendues sont, au contraire, bien les siennes. Nous sommes, l'un et l'autre, arrivés aux mêmes évaluations, et, ce qui augmente leur valeur, avant même de nous connaître et par des voies différentes.

J'ai dit comment je suis arrivé aux miennes. Quant à Budin, cherchant à éviter la diarrhée due à la suralimentation, il pesait régulièrement ses nourrissons, et il n'augmentait leur lait que quand leur croissance laissait à désirer. Il avait ainsi consigné dans ses observations le poids de ces enfants et la quantité de lait qu'ils prenaient. Or il s'est trouvé que, rapprochant, à ma demande, ces deux séries d'indications, il a constaté une concordance complète avec mes *évaluations moyennes* pour les enfants de 6 à 7 kilogrammes. Ce n'est qu'après cette constatation, il est vrai, qu'il a fait connaître ses propres résultats en disant qu'ils

(1) On a vu que j'avais publié mes idées depuis le mois de février 1902.

étaient conformes aux miens, mais les faits sur lesquels il a appuyé son opinion étaient bien antérieurs. Or, qu'il me soit permis de faire remarquer que Budin avait sa consultation à Paris comme le Dr Variot; et qu'en donnant les mêmes quantités de lait que moi à ses nourrissons, il ne les conduisait pas à l'inanition.

Il en a été de même de Barbier. Ce dernier, dans son consciencieux rapport, a repris, d'une manière complète, l'étude des besoins du nourrisson. Il a calculé, comme je l'avais fait, ses besoins au point de vue de l'*entretien* et de la *croissance*; et comme moi, il a pris comme base de ses calculs le kilogramme de son poids. Mais, quoique suivant la même méthode, ses calculs lui sont personnels, souvent même il s'est approché plus que moi de l'exactitude et il est arrivé à des résultats sensiblement les mêmes que les miens. Ainsi Barbier, pas plus que Budin, *n'a accueilli mes évaluations*. Celles qu'il a données sont le fruit de ses études personnelles; et de nouveau la concordance de ses résultats ne fait qu'augmenter réciproquement la valeur des miens et des siens.

Dans un travail plus récent qu'il a inspiré (thèse de Daussy, Paris), Barbier semblerait même tout d'abord être descendu au-dessous de mes évaluations. Pour un enfant d'un mois, du poids de 3 kg. 500, il ne donne que 230 grammes de lait; à quatre mois, pour un poids de 5 kg. 800, il n'arrive qu'à 380 grammes de lait; et à sept mois, pour un poids de 8 kilogrammes, il n'arrive qu'à 520 grammes. Ces quantités sont donc sensiblement inférieures aux miennes; et elles seraient sûrement insuffisantes, si la valeur ternaire du lait de vache n'était fortement relevée par l'addition respectivement pour ces poids, par 38 grammes, 63 grammes et 85 grammes de sucre, ce qui ramène la valeur nutritive

totale de cette ration sensiblement à celle que j'ai admise, soit pour ces trois poids environ 400, 600 et 700 grammes de lait de vache (1).

Je me permets de faire remarquer également que Barbier exerce à Paris; et que ces quantités doivent suffire à ses nourrissons, qu'il doit tenir à ne pas inanitier.

Dans un travail paru tout dernièrement, et des mieux étudiés, sur *l'élevage au biberon*, P. Londe, abordant la question de la *quantité de lait*, bien convaincu des dangers qu'il peut y avoir à en donner trop, écrit : « Il faut savoir, il faut répéter encore et toujours avec Maurel, Barbier et avec Budin, qu'après les altérations du lait, les causes les plus redoutables des maladies de la première enfance, — et en particulier de l'entérite, — est la suralimentation, suralimentation méconnue souvent par ceux-là même qui la connaissent et qui la craignent. » Aussi, quoique n'acceptant pas d'une manière complète les mêmes principes que moi pour le dosage de l'alimentation, il arrive, comme quantités, à des évaluations qui se rapprochent sensiblement de celles de Barbier et des miennes. Il résume son opinion dans cette conclusion : « Ainsi institué, *le régime du nouveau-né ne dépassera pas* 1/4 *de litre de lait avant deux mois*, 1/2 *litre avant six mois*, 3/4 *de litres avant un an*. La dose de 1 litre ne sera jamais dépassée dans le premier âge, même après un an (Pinard) (2).

Mais, et il est indispensable de le faire remarquer, à ces quantités de lait, qui seraient insuffisantes, comme Barbier, il leur ajoute, pour rapprocher la composition du lait de

(1) *Rapport sur la ration d'entretien aux divers âges*, page 53.

(2) P. Londe. Principes de l'élevage au biberon. *Presse médicale*, 20 février 1907, p. 114.

vache de celle du lait de femme, une certaine quantité de sucre, qui, partant de 6 à 8 grammes dans les premiers jours de la naissance, arrive vers 30 grammes au commencement du deuxième mois pour s'élever graduellement entre 40 et 50 grammes du troisième au sixième mois, et arriver à 60 grammes, sans autre augmentation, à partir du septième mois.

Comme on le voit, même avec un point de départ différent, du mien, P. Londe arrive sensiblement aux mêmes quantités que moi.

Cet auteur cite Pinard, donnant comme loi « que la dose d'un litre ne sera jamais dépassée dans le premier âge, même après un an ». Or, je ne pense pas que Pinard ait été obligé d'attendre mes évaluations pour arriver à celles qu'il donne. Sûrement, il avait été conduit à ces évaluations par sa pratique, bien avant moi.

De nouveau, Pinard exerce dans le même milieu que le Dr Variot, et ses évaluations restent bien au-dessous de celles de ce dernier. En se basant sur le tableau donné par le Dr Variot, on voit, en effet, qu'avec une tétée toutes les trois heures, c'est-à-dire avec au moins 6 tétées dans les 24 heures, ses nourrissons reçoivent 1.080 grammes de lait dans le septième mois et 1.200 grammes à partir du neuvième.

Dans un travail récent (8 décembre 1906), publié à Nantes par le Dr Le Meignen, j'ai eu la satisfaction de voir ce confrère s'inspirer de mes idées et bien s'en trouver. Il a bien voulu, entre autres, accepter l'influence de la température ambiante, et aussi considérer les 100 grammes de lait par kilogramme comme une moyenne et par conséquent variable.

(*A suivre.*)

VARIÉTÉS

Les influences météorologiques en médecine,

par le Dr CABANÈS.

Nous ne sommes pas de ceux qui font table rase du passé : telles conceptions d'antan, qui paraissent, à un premier examen, étranges ou puériles ; telles apparentes fictions recèlent une part de vérité, que la science, quand elle n'a pas dépouillé le manteau d'humilité qui lui siérait si bien, doit s'attacher à faire luire à tous les yeux. Ne serait-ce pas pour elle l'habileté suprême de ne pas nier les faits de parti pris, quand leur existence est attestée par une immuable tradition, mais d'en tenter l'explication à l'aide des lumières nouvelles dont elle dispose?

Qui nierait aujourd'hui que les phénomènes vitaux soient sous l'influence des agents cosmiques ; que l'organisme humain, comme celui des animaux, est sensible aux variations météorologiques? N'est-ce pas l'évidence même ? Que ces variations n'impressionnent l'homme sain et robuste que dans une faible mesure, nous n'y contredirons pas ; mais combien en est-il, parmi nous, qui en soient complètement à l'abri, en un temps où la neurasthénie et l'hyperesthésie sont à ce point répandues, que ceux qui n'en ont jamais subi l'atteinte se pourraient compter ?

L'activité de l'astre solaire se traduisant à la surface de notre globe par les trois phénomènes physiques : chaleur, lumière et mouvement, on s'explique que le soleil ait eu de tout temps ses temples et ses adorateurs ; et si le dogme du Soleil-Dieu a été proclamé aussi bien sur les rives glacées de l'Oder qu'aux bords brûlants du Gange ou du Nil, c'est

que les Anciens avaient déjà observé qu'il était la source de toute vie, de toute activité.

Mais ce n'est pas seulement l'influence du soleil ; celle des astres et des planètes n'a-t-elle pas été reconnue, elle aussi, dès les premiers âges de l'humanité ?

Ouvrez les livres saints du brahmanisme, et vous y lirez que toutes les opérations du sacrifice védique découlent de cette double fonction : conjurer l'influence nuisible des astres, combattre par des moyens appropriés leurs maléfices.

A la puberté, le jeune Hindou est voué au Soleil-Dieu, à Agni, feu qui vivifie et conserve. La nouvelle lune est le temps des fantômes et de la magie noire ; la lumière solaire fait fuir les maléfices. Aux yeux des mêmes Hindous, l'exposition au soleil ne passait-elle pas pour guérir la jaunisse ?... (1)

*
* *

La science astrale, privilège d'une caste en Chaldée et en Egypte, se vulgarise en Grèce, grâce aux écoles philosophiques.

HOMÈRE est le fidèle interprète de la tradition populaire ; HÉSIODE jette les bases de la météorologie; HIPPOCRATE survient, qui applique l'astrologie à la médecine, accordant une importance considérable à l'état du Ciel dans la pathogénèse des maladies. Il reconnaît à celles-ci trois causes principales : les troubles des humeurs, les traumatismes et l'influence du Ciel.

Le médecin doit connaître, outre le lever et le coucher des astres, les intempéries, l'ordre des saisons, les condi-

---

(1) *La Médecine astrologique*, par le Dr Théophile PERRIER. Thèse de Lyon, 1905.

tions climatériques, etc. Le père de la médecine observe que, « si la fièvre ne quitte pas le malade dans les jours impairs, elle est sujette à récidiver » ; de même, « le mal qui a commencé son cours dans les jours pairs ne manque jamais de revenir ». Il avait aussi remarqué l'influence du nombre astrologique *sept* en médecine : la fièvre typhoïde a une incubation de 14 jours (2 fois 7) ; la pneumonie est en défervescence le *septième* jour.

L'École de Cos suit le maître dans la voie qu'il a tracée ; Asclépiade de Bithynie propage son enseignement.

Galien professe, à son tour, que les lunaisons règlent les périodes menstruelles chez la femme ; que les maladies cachées sont produites par des astres occultes ; qu'il en est d'autres qui dépendent des saisons réglées par les astres (fièvres printanières, conjonctivites saisonnières, etc.).

De ces notions découlent des lois thérapeutiques : Hippocrate défend de purger pendant la canicule ; Galien ne saigne pas au déclin de la lune ; Celse ou plutôt les médecins dont il est l'écho n'administrent aucun médicament à l'équinoxe d'automne.

Aristote est un des rares philosophes et médecins de l'antiquité qui ne reconnaissent aux astres qu'une influence limitée dans la production des maladies : pour lui, la maladie dépend surtout de prédispositions organiques et de causes particulières.

A la fin de l'Empire, les astrologues reprennent faveur à Rome. A cette époque, ils sont devins ou médecins, souvent les deux à la fois. Ils vivent parasites des grands ; on les rencontre à la cour des empereurs ; une cure heureuse, une prédiction réalisée suffisent à leur fortune : tantôt comblés d'honneurs et de richesses par un prince, tantôt bannis par un autre, ils mènent une existence instable : favoris

d'un jour, ils sont couronnés la veille au Capitole et, le lendemain, traînés aux gémonies ; et, malgré les vicissitudes de leur vie errante, ils jouissent d'une grande considération dans le public (1).

*
* *

Les *Arabes*, bien que très partisans de l'astrologie, n'en font guère l'application à la médecine curative ; cependant, d'après la *Médecine du Prophète*, « l'apparition du printemps est l'époque des saignées, des évacuants, des calmants généraux, de la copulation répétée ».

Le *Moyen Age* voit fleurir une thérapeutique astrologique. Pour Pierre d'Abano, les jours critiques sont déterminés par l'influence de la lune et la conjonction de celle-ci avec les planètes. Au XIVe siècle, Bernard de Gordon se fait fort d'indiquer le mouvement des humeurs selon l'heure du jour.

Au siècle suivant (2), « Jacques Ganivet cherche les épidémies dans la conjonction des planètes. Les maladies d'un individu dépendent de la constellation qui l'a vu naître ; cette influence est due à des sympathies et antipathies. En 1470, Marcile Ficin, dans un traité de l'*Art de conserver la santé*, conseille de consulter tous les *sept* ans un habile astrologue ; les planètes ont une énorme influence sur la santé humaine. »

Paracelse proclame l'astrologie indispensable au médecin. Cornélius Agrippa, médecin de Louise de Savoie, mère de François Ier, se montre l'un des plus ardents propagateurs de cette méthode adoptée par l'enseignement officiel.

(1) Dr Th. Perrier, *op. cit.*, p. 23.
(2) *Le Transformisme médical*, par H. Grasset, p. 389.

Il y a des conjonctions fâcheuses et des conjonctions favorables : le grand art consiste à les déterminer et à guider son traitement d'après ces indications.

Appelé auprès d'un malade, le médecin commence par établir son diagnostic, puis il consulte l'état du ciel : la lune est-elle dans le signe du Cancer, toute médication est ajournée, jusqu'à ce qu'elle l'ait quitté. Une blessure au bras, reçue pendant que le même astre séjourne dans le signe des Gémeaux, est, par ce fait seul, des plus dangereuses.

Il fallait se garder de saigner en pareilles conjonctures (1). Barbiers, chirurgiens, médecins et apothicaires, avant de prescrire ou de tenter une opération, ne manquaient pas de consulter le calendrier de l'année, qui leur faisait connaître les révolutions astrales.

C'était le temps où nul n'aurait osé mettre en doute les influences sidérales. Lors de la terrible épidémie de peste qui ravagea la chrétienté en 1348, la Faculté de Paris, consultée par le roi, Philippe VI de Valois, sur les causes du fléau et les moyens de la combattre, répondait, par l'organe de son doyen, qu'il y avait eu, trois ans auparavant, conjonction de trois planètes supérieures dans le signe du Verseau : or, au dire des anciens, la seule conjonction de Saturne et de Jupiter suffisait pour amener les pires désastres. De plus, en 1347, Mars, planète malfaisante s'il en fut, s'était rencontrée, dans le signe du Lion, avec la tête du Dragon! C'était plus qu'il n'en fallait pour prédire à coup sûr les plus grands malheurs.

---

(1) En 1638, THÉVENIN, chirurgien ordinaire du roi, professe que la saignée est contre-indiquée au premier et au dernier quartier de la lune.

Quand éclatera, deux siècles plus tard, une nouvelle peste (1548), les médecins se prononceront dans le même sens : « Que la source de tous ces signes gist ès astres, c'est-à-dire ès corps célestes... » Déjà, en 1482, la Faculté avait déclaré que la conjonction de Mars, Jupiter et Saturne était le présage avant-coureur... de la syphilis !

*
* *

Ces opinions ont encore cours au XVIIe siècle. Lors de la naissance du dauphin, qui sera le roi Louis XIII, Roch le Baillif, sieur de la Rivière, tire son horoscope, « et durant sa grossesse, la reine demandait souvent combien on tenoit de la lune, craignant d'accoucher d'une fille, sur l'opinion vulgaire que les femelles naissent sur le décours et les mâles sur la nouvelle lune » (1). Le bon Héroard, qui tient le journal des moindres faits et gestes de l'enfant royal, se garde de n'y point consigner que le petit prince est né le 27 août 1601, « quatorze heures dans la lune nouvelle, à dix heures et demie et demi-quart » (2).

La médecine astrologique tombe en discrédit sous le Grand Roi, à l'époque de l'affaire des Poisons (3). Plusieurs astrologues et alchimistes ayant été compromis dans cette affaire, l'ardeur des adeptes de l'astrologie s'en refroidit.

Les découvertes de Galilée et de Newton, les expériences de Pascal et de Toricelli, orientent la médecine dans une

(1) *Journal d'Héroard*, t. I, p. 4.

(2) Journal cité, p. 2.

(3) Cependant on croit encore (en 1688) que l'opération de la taille ne peut réussir qu'au printemps et en automne ; les médecins estiment que l'usage des eaux devrait être restreint aux mêmes saisons, que « dans les autres cas elles étaient mortelles ». *Dict. hist. des arts, métiers, professions*, de A. Franklin, art. *Astrologues*.

voie nouvelle. Malpighi et Leuwenhoeck, en montrant le parti que l'on peut tirer de l'examen microscopique, détournent le médecin de l'observation des astres, en l'intéressant à l'étude des infiniment petits. Le mouvement philosophique du XVIIIe siècle entraînera les derniers vestiges d'une méthode surannée.

Raspail, le savant si longtemps décrié, le précurseur génial que la science officielle s'emploie maintenant à réhabiliter, est un des premiers à réagir contre cet oubli, qui ressemble à de l'injustice. Il essaie d'accréditer à nouveau la doctrine de ceux qui ont attribué aux comètes une influence sur les épidémies, mais il ne réussit pas à vaincre le scepticisme général. Il faut arriver à une époque plus rapprochée de nous, pour voir reconnaître le bien-fondé des conceptions anciennes, traitées de chimériques par des esprits enclins à se prononcer *ex professo* sur toutes matières. Comme l'a démontré, dans un travail récent, un des élèves du laboratoire de médecine légale de l'Université de Lyon (1), sous l'inspiration de son maître, le professeur LACASSAGNE, « il est possible de dégager de l'astrologie et de son cortège de sciences, dites occultes, un certain nombre de faits intéressants, que les découvertes modernes ont en partie confirmés ».

***

Il est hors de conteste que l'influence astrale exerce une action prépondérante sur les phénomènes physiques et biologiques de notre globe. Tenons-nous-en à ces derniers, et étudions tout d'abord l'action du soleil sur l'organisme.

Qui ne sait que le *coup de soleil* peut produire de l'érythème, parfois quelques phlyctènes, c'est-à-dire une brûlure au pre-

(1) Dr TH. PERRIER, th. cit.

mier degré? L'*insolation* est autrement grave : elle résulte d'une action de la chaleur solaire sur les centres nerveux et peut provoquer une hémorragie cérébrale, le plus souvent mortelle ; tout au moins, des troubles nerveux, des troubles hallucinatoires ou intellectuels, dont le pronostic est toujours sérieux.

Que l'insolation soit produite ou non par un microbe, peu nous chaut. Mais à côté de ces méfaits, de combien de bienfaits ne sommes-nous pas redevables au soleil! Partout où le soleil entre, la tuberculose n'élit pas domicile : le soleil, c'est le grand balayeur de bactéries et de germes pathogènes; c'est l'idéal purificateur.

Les anciens avaient fait du soleil le Dieu générateur : c'est qu'en effet, il est l'astre fécondant. Les animaux n'entrent-ils pas en rut à l'équinoxe du printemps, au moment où la sève monte dans le règne végétal ? A ce même point de vue génital, ignore-t-on l'influence des climats sur l'apparition de la puberté, beaucoup plus précoce, incontestablement, chez les peuples méridionaux ?

L'appareil digestif n'est-il pas également influencé par la température ? Par les fortes chaleurs, l'estomac fonctionne moins bien qu'à l'époque des grands froids ; mais ne serait-ce pas que la sécrétion glandulaire se trouverait moins riche en globules rouges pendant l'été?

Le système musculaire ne paraît pas très affecté par les variations cosmiques ; on a remarqué, toutefois, que les Européens transplantés dans les pays tropicaux subissent un certain degré de dégénérescence graisseuse du muscle. D'autre part, LACASSAGNE et MARTIN ont observé que la rigidité cadavérique se produit très rapidement au soleil, « car alors a lieu une déshydratation intense et la myosine du muscle est vite coagulée. Chez les individus morts sur un

champ de bataille, après une longue lutte, chez les animaux forcés à la course et pour ainsi dire surchauffés, chez les insolés et les personnes foudroyées, elle a une marche très rapide. La chaleur active donc la rigidité, pour laquelle le froid joue un rôle retardant ».

L'été, on consomme moins d'oxygène et les échanges respiratoires sont plus réduits, la sécrétion urinaire diminue; il est vrai que la sécrétion sudorale augmente et l'équilibre se rétablit.

Si nous passons à un autre ordre d'idées, nous devrons reconnaître, avec maints observateurs, que l'excitation cérébrale est en connexion étroite avec les influences cosmiques. L'étude de l'histoire en général et l'histoire littéraire nous fournisse, à cet égard, des arguments qui ne sont pas sans valeur.

Les émeutes, les révolutions ont toujours lieu pendant la saison chaude: c'est un fait qui a été trop souvent mis en lumière, pour que nous ayons besoin d'y insister.

La prise de la Bastille a eu lieu le 14 juillet; le désastre de Waterloo est du 18 juin, très proche du solstice d'été; la guerre de 1870 a éclaté au mois d'août.

Des particularités qui n'offrent pas moins d'intérêt sont à relever dans l'histoire littéraire: Milton ne pouvait écrire que pendant l'équinoxe du printemps et l'équinoxe d'automme; Chateaubriand est né à l'équinoxe d'automne. Qui n'a lu l'admirable passage des *Mémoires d'outre-tombe*: « Le mugissement des vagues soulevées par une bourrasque annonçant l'équinoxe d'automne empêchait d'entendre mes cris. On m'a souvent conté ces détails; *leur tristesse ne s'est jamais effacée de ma mémoire*. Il n'y a pas de jour où, rêvant à ce que j'ai été, je ne revoie en pensée le rocher sur lequel je suis né, la chambre où ma mère *m'infligea la*

vie, la tempête dont le bruit berça mon premier sommeil... Le ciel sembla réunir ces diverses circonstances, pour placer dans mon berceau une image de mes destinées. »

Cette première empreinte sur le cerveau du grand homme a été ineffaçable : peut-être faut-il y chercher l'explication de ce pessimisme amer, dont Chateaubriand ne devait jamais se dépouiller, et qui est la caractéristique même de son génie.

* * *

La lumière, émanation astrale, n'est pas moins nécessaire à la vie que la chaleur ; n'est-elle pas un des excitants physiologiques du cerveau ? L'œil n'est-il pas « la partie du cerveau qui voit » ? La lumière ne peut donc qu'avoir son contre-coup sur l'excitabilité cérébrale : on est plus « en train » un jour ensoleillé, qu'un jour nébuleux ou pluvieux.

Dès le siècle dernier, les auteurs ont affirmé que la privation subite de la lumière fait éprouver aux personnes délicates et sensibles, les neurasthéniques, comme on dirait aujourd'hui, des défaillances, des syncopes et d'autres accidents non moins graves. Ramazzini a observé, pendant la belle éclipse totale du 12 mai 1706, des mouvements confus et irréguliers dans le pouls de ses malades ; il eut lui-même un accès de migraine plus vif que de coutume.

« Il est avéré, écrit le Dr Labonne (1), que le mauque de clarté, durant une éclipse solaire totale, répand sur tous les animaux une tristesse et une consternation d'autant plus inexplicables que chaque jour ils ont vu s'appesantir sur eux les ténèbres nocturnes ; tous les êtres animés cessent

(1) *Le Médecin*, de Bruxelles (1906), reproduit par le journal *La Lumière*.

leurs chants et leurs gazouillis; plus de bourdonnement; c'est le règne du silence morne et lugubre. »

BALLONIUS cite l'exemple d'une malade, pour laquelle plusieurs médecins assemblés faisaient une consultation, au moment où une éclipse solaire allait avoir lieu. Cette femme perdit connaissance et, malgré les secours, ne reprit ses sens que lorsque le soleil eut recouvré tout son éclat.

(*A suivre.*)

HYGIÈNE

Le sucre dans l'alimentation. — Nouvelles expériences faites en France au 94e régiment d'infanterie, pendant les dernières manœuvres d'automne.

Le sucre a, en diététique, une influence qui a été différemment interprétée. Tandis que, pour certains, il recèle, sous un faible volume, un faisceau d'énergies capable de suppléer, à un moment donné, à l'insuffisance de la ration alimentaire, pour d'autres il peut remplacer avec le plus grand avantage cette ration elle-même. Tous se basent, pour affirmer les propriétés que le sucre possède en l'espèce, sur la facilité avec laquelle les enfants et les femmes, qui en font si volontiers usage, suffisent les uns aux dépenses organiques nécessitées par la croissance et les autres aux frais qu'entraine leur grande impressionnabilité. Le sucre doit constituer un véritable réservoir des forces les plus diverses, puisque les sujets qui dépensent le plus d'énergie éprouvent le plus de goût pour sa consommation.

S'il s'agit de réaliser un exercice fatigant, le sucre vient en aide aux amateurs de sports. Le capitaine bavarois Steimtzer, dont parle M. Marotte dans les *Archives de médecine et de pharmacie militaires* (novembre 1904), pendant ses ascensions dans la Haute-Engadine, ne s'est jamais senti plus dispos et plus apte à monter que pendant une semaine au cours de laquelle il avait mangé cinq kilogrammes de sucre.

I

Dans l'armée française, des expériences ont été entreprises, à diverses périodes, pour servir d'élément d'appréciation, sans que les résultats eussent été jusqu'ici bien concluants. Les uns avaient constaté uue augmentation de poids, une diminution de la fréquence du pouls, une respiration plus calme, une capacité de travail sensiblement accrue consécutivement à l'adjonction de 35 à 60 grammes de sucre à la ration normale ; les autres s'étaient aperçus que l'accroissement réel d'énergie avait été entravé par la production d'une soif trop vive ; d'autres enfin, avec M. Boigey, avaient remarqué que l'administration quotidienne de 40 grammes de sucre ne procurait qu'affaiblissement, en raison des troubles dyspeptiques produits.

On sait depuis les recherches de Claude Bernard, en 1850, que le sucre existe normalement dans le sang et que ce sucre est fourni indistinctement, mais très inégalement par nos aliments. Le foie transforme en glycogène l'excédent de glucose après assimilation intestinale, puis fait de ce glycogène, véritable réserve dissimulée, du sucre au moment des *disettes alimentaires*, des *dépenses organiques* et des *abaissements thermiques*.

De là est venue l'idée de donner du sucre en nature à ceux qui ont un effort à réaliser et à soutenir, à lutter contre la déperdition de chaleur. Le fantassin aux manœuvres, lourdement chargé, qui a besoin de fournir un travail musculaire considérable, avec nécessité de se tenir chaudement pendant les nuits d'automne passées au bivouac ou sous l'abri insuffisant des granges, restait tout indiqué pour devenir à nouveau sujet d'expériences.

Lors des dernières manœuvres de septembre, M. Jolly, médecin militaire français, a pu soumettre deux compagnies du 94e d'infanterie, la 1re et la 6e, à des essais d'alimentation par le sucre. (*Archives de médecine et de pharmacie militaires*, avril 1907.)

La 1re compagnie reçut pendant la période du 27 au 2 septembre inclus 50 grammes de sucre par jour, en addition à la

ration de campagne; et du 3 septembre au 15 inclus, 100 grammes de sucre en substitution de 80 grammes de viande.

Il fut distribué à la 6e compagnie, du 29 au 31 août compris, 60 grammes par jour de sucre en supplément de la ration; du 1er au 4 septembre, 80 grammes de sucre substitué à 50 grammes de viande fraîche; du 5 au 10 septembre, 120 grammes de sucre substitué à 100 grammes de viande fraîche; du 11 au 12 septembre inclus, 80 grammes de sucre substitué à 50 grammes de viande fraîche.

De même qu'on apprécie la valeur des différents combustibles en recherchant quelle est la chaleur dégagée par leur combustion pour une quantité donnée, chaleur dont l'unité de mesure, la *calorie*, représente la capacité calorifique nécessaire pour augmenter de un degré la température de 1 kilogr. d'eau liquide ; de même les aliments introduits dans notre organisme subissent des transformations qu'on a pu comparer à une combustion qui, elle aussi, va produire un certain travail.

Transformant en calories la valeur énergétique des aliments absorbés, pendant la période des manœuvres, par chacune des douze compagnies du régiment, M. Jolly a pu établir le graphique ci-contre donnant la *totalité en calories fournies par la ration complète.*

II

Un premier point à établir, c'est que les hommes n'éprouvèrent aucune répugnance à absorber des doses journalières de sucre variant de 64 grammes à 165 et même 300, mais qu'ils trouvèrent plutôt, leur gourmandise aidant, grand plaisir à ce régime. Un deuxième point élucidé fut qu'une collectivité prise au hasard peut impunément ingérer des doses quotidiennes de sucre, variant de 65 à 165 grammes, pendant dix-sept à vingt jours.

Quant aux modifications que peut apporter le sucre aux fonctions physiologiques, on constata, d'une part, l'accélération des battements cardiaques et du rythme respiratoire dus à la fatigue moins marquée chez les sujets soumis à l'alimentation sucrée et, d'autre part, la diminution du poids des hommes de toutes les compagnies, sauf pour la 3e, la 6e et la 7e.

Pour ce qui est de la morbidité, il est à remarquer qu'elle fut moindre pour les compagnies dont la ration alimentaire journalière pouvait fournir le maximum de calories. Elle a été la plus réduite à la 6e compagnie. Inversement la compagnie dont la ration fournissait le moins de calories a donné la morbidité la plus élevée.

En fait, celle-ci s'est montrée inversement proportionnelle au nombre de calories fournies par l'alimentation; les 11e, 12e, 9e, 10e compagnies, dont la morbidité est la plus chargée, présentent les chiffres minima de calories.

L'expérience a prouvé encore qu'à nombre égal les calories ont une valeur énergétique variable suivant leur provenance et que le sucre, à la condition qu'il soit absorbé à une certaine dose, possède à cet égard des propriétés remarquables. C'est ainsi qu'au-dessus de 40 grammes il a assuré la prépondérance aux rations des 6e, 1re et 3e compagnies.

Si, entrant dans le détail de la morbidité, on recherche ce qui revient aux accidents dus à la chaleur, à la fatigue, on voit que ceux-ci ont été particulièrement rares parmi les hommes suralimentés en sucre, alors que chez les autres ils ont été au contraire

relativement nombreux. Il serait donc vrai de dire, avec maints autres expérimentateurs, que c'est dans l'ingestion du sucre à

a. — Nombre total d'hommes malades en cours de route.
b. — Insolations.
c. — Fatigue, essoufflement, point de côté.
d. — Lésion des pieds dus à la marche.
e. — Affections indépendantes des fatigues des manœuvres.

dose assez élevée que réside la prophylaxie du coup de chaleur et du surmenage aigu accidentel.

En résumé, les expériences de M. Jolly prouvent que deux compagnies du 94e régiment d'infanterie prises au hasard, sans sélection préalable par conséquent, ont pu sans aucun trouble digestif, sans le moindre symptôme d'intolérance, absorber pendant une vingtaine de jours une dose journalière de sucre allant de 60 à 165 grammes, qu'elles ont subi sans s'en apercevoir le remplacement dans la ration journalière de 100 grammes de viande fraîche par 120 grammes de sucre et que ce supplément de sucre était accepté facilement et par le plus grand nombre avec plaisir, sous forme de boisson sucrée de n'importe quelle nature.

Au demeurant, la substitution de 120 grammes de sucre à 100 grammes de viande a amélioré les conditions physiologiques de l'homme soumis à un travail musculaire, a augmenté dans de notables proportions sa résistance physique, a préservé des accidents imputables à la chaleur et à la fatigue pendant les marches et les manœuvres.

A tous ces titres, le sucre paraît devoir être conseillé dans des conditions déterminées lorsqu'il y a une certaine fatigue à subir. Alors qu'en temps normal le sucre peut avoir l'inconvénient de produire de l'atonie stomacale, celle-ci n'apparaît pas chez les sujets qui ont des efforts à faire. Du fait de l'exercice accru, les organes digestifs reçoivent une stimulation salutaire. Le sucre est absorbé avec avantage ; il ne fatigue pas l'estomac et ses effets dynamogéniques sur la nutrition apparaissent seuls. C'est, du reste, la conclusion à laquelle on semble être arrivé aussi en Allemagne.

Ch. Amat.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 25 JUIN 1907

(*Suite.*)

Communications (*suite*).

II. — *Un cas d'entérite grave, avec cachexie digestive, chez une enfant débile congénitale, traité par les injections sous-cutanées de plasma marin. Guérison,*

par le Dr ROBERT-SIMON.

(*Suite.*)

Nous la voyons le 10 septembre; son poids est de 3.990 grammes, c'est-à-dire qu'elle a perdu 2.510 grammes en 63 jours, soit 38 gr. 6 par jour : elle pèse 4.760 grammes de moins que le poids correspondant à son âge : 8.750 grammes.

L'enfant est absolument cachectique, avec facies de « petit vieux »; chairs flasques et blafardes, extrême rareté du tissu musculaire et adipeux, *fontanelle très déprimée*, yeux entourés d'un cercle bleuâtre. Elle ne crie pas, bouge à peine, pas de vomissements ; appétit très réduit, avec parfois fringales, vite apaisées ; la seule nourriture possible consiste en bouillons de légumes, que l'enfant digère, mais qui ne la nourrissent pas, comme en témoignent la cachexie progressive, la torpeur, l'hypothermie : en effet, malgré l'enveloppement ouaté et la chaleur de la saison, les températures rectales oscillent entre 33°5 et 34°5.

L'intestin, tant par suite de l'entérite que, peut-être, des grands lavages quotidiens, est en contracture spasmodique, accompagnée de constipation opiniâtre ; les selles, obtenues à l'aide de lavements répétés, sont brunâtres, fétides, enrobées de glaires et fausses membranes.

Le dépérissement est donc extrême, et la situation des plus graves.

Traitement : injection de plasma marin, tous les deux jours, 50 cc. et suppression *absolue* de toute tentative directe sur l'intestin (lavages, laxatifs, suppositoires, etc.).

Or, *dès la* 3e *injection*, selle moulée, qui à partir de ce jour sera régulière, quotidienne ; selles encore brunâtres, un peu fétides, mais desquelles les glaires et membranes disparaissent après la 5e injection ; 4 injections de 50 cc., 5 de 75 à 100 cc. sont pratiquées du 10 au 29 septembre ; dans cette période, la température rectale s'élève à 36°, 36°5, parfois 37°.

Le 28 septembre, à la suite d'un léger accès fébrile à 38°, et en raison de certaines difficultés que rencontre l'application du traitement marin, l'enfant est ramenée à Paris, où je la suis dès lors jusqu'à complète guérison.

A cette date, 29 septembre, le poids est déjà de 4.660 grammes, soit gain de 670 grammes en 20 jours, ou de 33 gr. 3 par jour, contre une chute, antérieure au traitement, de 38 gr. 6 par jour pendant deux mois. La température rectale oscille entre 35°4 et 36°5.

Le traitement institué comprend : 1° injection, tous les trois jours, de 60, 70 à 100 cc. de plasma marin ; 2° bains chauds à 37° réchauffés à 39°, chaque fois que la température rectale, prise toutes les trois heures, est inférieure à 36° ; 3° frictions alcooliques ; 4° bouillies au bouillon de légumes et farines maltées, avec soit lactose, soit décoction de céréales, et 1 demi à 1 jaune d'œuf par 24 heures ; 5° enveloppement ouaté, et fenêtre ouverte le jour ; 6° sortie d'une heure chaque jour, sauf en cas de pluie.

Sous ces influences, l'enfant redevient gaie, perd son aspect cachectique ; la température, en dix jours (29 septembre — 10 octobre), se fixe entre 36°8-37°. Le sommeil est normal, mais sera encore lougtemps accompagné de sueurs. Appétit bon, souvent impérieux, digestions bonnes ; elle quotidienne, moulée, sans glaires ni membranes.

La courbe des poids est intéressante à consulter :

10 sept.	3.990 gr.	13 nov.	5.300 gr.
29 —	4.660 »	1er déc.	5.420 »
5 oct.	4.725 »	15 —	5.830 »
15 — 1 an	4.930 »	22 —	5.960 »
30 —	4.950 »	30 —	6.490 »

Fin du traitement sous-cutané marin le 30 décembre 1906 :

8 janv. 1907	6.490 gr.	15 mars	7.120 gr.
15 — 15 mois	6.570 »	1er avril	7.130 »
1er fév.	6.850 »	15 — 18 mois	7.430 »
15 —	6.835 »	29 —	7.550 »
27 —	6.990		

Dès le 2 décembre, l'enfant, qui avait eu une rechute à chacune des trois tentatives d'alimentation lactée, est mise au lait coupé, puis en trois jours, au lait pur (900 grammes par jour), lait crû provenant de vaches éprouvées à la tuberculine : tolérance parfaite.

Actuellement, 15 mai, l'enfant est très belle, vive, elle parle, marche, a 15 dents ; elle s'alimente de lait pur, purées, pâtes alimentaires, riz et d'un œuf à la coque tous les deux jours; digestion et selles normales.

Seul, le poids, 7.580 grammes, poids d'un nourrisson de 7 mois et demi, indique chez cette enfant de 19 mois l'arrêt considérable qu'a subi la croissance.

En résumé, pendant la période antérieure au traitement marin (63 jours), la perte de poids était de 38 gr. 6 par jour ; pendant la période du traitement marin (111 jours), l'augmentation de poids est de 20 gr. 18 par jour; elle est enfin de 10 grammes par jour pendant les 136 jours d'observation consécutifs au traitement.

III. — *La cryogénine à hautes doses dans la fièvre des tuberculeux,*

par le Dr J. CRESPIN,

Professeur suppléant à l'École de médecine d'Alger,
Correspondant.

La posologie de la cryogénine n'a pas encore été bien précisée. Généralement la dose maxima est fixée à 1 gr. 50, et beaucoup de praticiens ont une certaine appréhension à donner une telle dose, parce qu'ils savent que le maniement des antithermiques n'est pas toujours sans danger.

Cette appréhension est justifiée, car dans certains cas on a pu voir des phénomènes de collapsus suivre l'administration d'une dose même assez faible du médicament (0 gr. 50 par exemple). Si j'ai constaté moi-même un collapsus sans gravité à la suite d'une dose de 0 gr. 50 donné à une jeune fille très nerveuse, atteinte de fièvre typhoïde, je n'ai jamais observé de malaise imputable à la cryogénine, administrée au cours de la tuberculose pulmonaire, et j'ai souvent atteint 2 gr. 50 *pro die*, en trois fractions, deux de 1 gramme, le troisième de 0 gr. 50.

Mes observations sont très nombreuses; elles concernent plus de deux cents malades, observés soit dans mon service d'hôpital, comprenant plusieurs salles affectées exclusivement aux tuberculeux, soit dans ma clientèle.

Après avoir essayé tous les antithermiques courants, j'ai employé la cryogénine d'abord timidement, puis largement, sans toutefois dépasser la dose de 2 gr. 50 en vingt-quatre heures.

Du mois de mai 1903 à janvier 1905, j'ai expérimenté la cryogénine, en usant d'abord de faibles doses, qui ne m'ont donné que des résultats incertains.

De janvier 1905 à mai 1907, j'ai, au contraire, employé la cryogénine à doses massives, et je n'ai plus eu d'insuccès, en sorte qu'aucun tuberculeux de mon service ne présente de la fièvre. Ce résultat s'obtient très facilement par l'emploi des hautes doses,

surtout quand, à l'aide des températures prises plusieurs fois par jour, on s'est rendu compte de la modalité de la fièvre, de son intensité, de sa durée, de ses maxima, de ses minima, etc.

En ce qui concerne le moment de l'administration des médicaments, il m'a paru plus avantageux de choisir la période de la journée pendant laquelle la température est la plus basse. On peut dire que ce moment n'est pas tout à fait facile à déterminer, car d'un jour à l'autre la fièvre peut varier d'intensité aux mêmes heures. Toutes les variantes de la fièvre peuvent en général cependant se ramener à deux types principaux : fièvre nulle ou peu élevée le matin, s'élevant graduellement pour atteindre son accès vers six heures ou sept heures du soir, voilà le premier type; fièvre peu élevée aux premières heures du jour, mais s'élevant rapidement pour atteindre un premier maximum vers onze heures du matin, s'abaissant ensuite dans l'après-midi pour s'élever de nouveau à un second maximum vers huit ou neuf heures du soir. Un troisième type, dans lequel la fièvre présenterait trois maxima est exceptionnel.

Il est bien rare que dans chacun de ces types la fièvre ne se maintienne pas élevée (toutefois moins haute que dans la soirée) pendant une partie de la nuit, jusqu'à minuit ou une heure du matin.

Si la cryogénine est donnée, alors que la température est normale, l'accès est généralement coupé, à moins que le médicament n'ait été donné trop loin de cet accès. Cette suppression de l'accès ne s'accompagne d'aucun malaise, et l'on n'observe pas ces transpirations abondantes qui suivent l'administration de la plupart des antithermiques, antipyrine, pyramidon, etc. Si au contraire la cryogénine est donnée, alors que la température est déjà élevée, la baisse thermique se produira souvent très rapidement, mais elle s'accompagnera de transpirations — moins profuses cependant qu'avec les autres antithermiques.

La règle énoncée plus haut, qu'il faut choisir pour donner la cryogénine, le moment de la journée où la température est la plus basse, doit donc être complétée par cette autre règle, qu'il

faut la donner à un moment aussi rapproché que possible de la montée thermique. C'est en étudiant attentivement la marche de la température chez les tuberculeux que l'on arrive à déterminer le moment favorable pour l'administration du médicament.

La cryogénine jouit-elle d'un pouvoir spécifique vis-à-vis des toxines pyrétogènes du bacille de Koch ou des microbes associés ? Il est bien difficile de le dire, quoique certains auteurs lyonnais pensent que cet antithermique agit dans le rhumatisme tuberculeux, non seulement contre la fièvre, mais aussi contre les lésions spéciales de la tuberculose inflammatoire, dont le rhumatisme tuberculeux est l'expression.

Mes observations personnelles, concernant des tuberculeux pulmonaires, ne m'ont pas montré l'influence de la cryogénine sur le processus anatomique de la tuberculose. J'ai pu donner la cryogénine à des mourants criblés de cavernes; dans ces cas-là, la fièvre cédait toujours, mais la maladie poursuivait sa marche, qui n'était nullement retardée. Dans des cas moins désespérés, j'ai vu l'état général se relever rapidement après la jugulation de la fièvre, obtenue par la cryogénine ; j'ai vu également les lésions se cicatriser lentement; mais je ne puis en conclure à l'action exclusive du médicament, qui a bien pu n'agir que comme adjuvant. Il n'est pas douteux que la fièvre étant tombée, l'alimentation et la suralimentation deviennent possibles, et permettent à l'organisme d'utiliser toutes ses forces de défense. L'action de la cryogénine sur les lésions tuberculeuses serait donc indirecte et liée à son action antithermique.

Certains ont affirmé que la cryogénine réunissait surtout dans la fièvre de résorption des tuberculeux, alors qu'elle échouait assez fréquemment dans la fièvre congestive, c'est-à-dire qu'excellente dans les degrés avancés de la maladie, elle était inférieure à la période de début. Je ne puis admettre pareille distinction, et la cryogénine m'a donné constamment de bons résultats, soit au début, soit à la fin de la maladie; il m'a suffi, pour les obtenir, de tâtonner pendant quelques jours, soit pour trouver la dose nécessaire et suffisante, dose qui a pu être de 2 gr. 50, soit pour

trouver le moment favorable convenant à l'administration du médicament.

Ce qui vient d'être dit ne saurait être étendu à d'autres maladies que la tuberculose pulmonaire. Il m'a semblé que la tolérance pour la cryogénine était plus grande chez les tuberculeux que chez d'autres malades : aussi, dans la fièvre typhoïde, dans la variole, dans l'érysipèle, les doses doivent être moins élevées, et le collapsus paraît plus à craindre que dans la tuberculose pulmonaire, si l'on emploie des doses dépassant 0 gr. 30 (*pro dosi*) ou 1 gramme (*pro die*).

A l'appui de ces remarques, je rapporterai l'observation d'une de mes malades, que je soigne depuis deux ans et demi, et qui a retiré un grand bénéfice de la cryogénine, administrée à hautes doses pendant au moins dix-huit mois. Cette observation est naturellement très résumée.

Alb. Civelli, seize ans, entra dans mon service spécial de tuberculeux le 23 novembre 1904. Elle est évacuée de l'hôpital de Mustapha avec le diagnostic de « tuberculose au troisième degré », et les parents ne me cachent pas qu'ils ne conservent aucun espoir, tous les médecins ayant déclaré que la fin de la petite malade était proche.

Comme antécédents héréditaires, nous relevons la mort prématurée de son père et de sa mère, qui sont décédés d'affection inconnue. Elle a perdu, nous dit-elle, deux frères, l'un de bronchite chronique, l'autre de maladie indéterminée.

Assez délicate, elle n'avait jamais été malade cependant, quand, vers le mois de juillet 1904, elle fut prise d'une fièvre intense qui s'accompagnait de toux, de vomissements, de céphalalgie. On crut d'abord à une grippe; mais les symptômes s'accentuèrent pendant plus de deux mois, et au mois d'octobre, on la fit entrer à l'hôpital de Mustapha, où l'on constata des signes cavitaires au sommet gauche du poumon, en même temps qu'une infiltration totale du poumon gauche, et quelques craquements au sommet du poumon droit.

A son arrivée dans mon service, l'état de la malade est très

précaire ; le dépérissement est extrême et l'alimentation n'est plus possible.

La température la plus basse (37°3 à 37°6), température axillaire, s'observait le matin vers six ou sept heures, et un court instant vers trois ou quatre heures de l'après-midi. Il y avait deux maximums thermiques, un vers onze heures du matin, un autre vers huit ou neuf heures du soir. La cryogénine fut donnée d'abord à la dose de 1 gramme par jour, puis de 1 gr. 50, puis de 2 grammes, enfin de 2 gr. 50. Au bout d'un mois, nous avions trouvé la formule permettant de supprimer chez la jeune malade tout mouvement fébrile. Un gramme de cryogénine était donné à huit heures du matin, 1 gramme était donné à quatre heures du soir, et 0 gr. 50 centigrammes vers huit heures, car à cette heure-là la température avait une légère tendance à remonter.

Quand le médicament n'était pas donné, la fièvre reparaissait, aussi élevée qu'auparavant. Si l'on voulait restreindre la dose, la fièvre pouvait baisser légèrement à certaines heures, mais elle reprenait plus vive, quand l'effet de la cryogénine ne se faisait plus sentir. Pendant près d'un an, la malade absorba 2 gr. 50 de cryogénine par jour.

Il y eut une relation manifeste entre la suppression de la fièvre et l'amélioration de l'état général. Alors que la fièvre s'accompagnait toujours de vomissements à peu près incoercibles, l'alimentation put être reprise une fois que la fièvre eut disparu. L'appétit reparut, et la malade confinée au lit depuis de longs mois put se lever et sortir dans le jardin.

20 mai 1907. — Les signes stéthoscopiques se sont modifiés ainsi : les craquements, d'ailleurs toujours assez rares, du sommet droit, ont complètement disparu. Les signes cavitaires du sommet gauche ne sont plus distincts, et il y a sous la clavicule de la matité avec, à l'auscultation, absence du murmure vésiculaire et quelques frottements. Par contre, dans tout le reste du poumon, on entend des craquements humides. C'est dire qu'en dépit de l'amélioration de l'état général, l'infiltration tuberculeuse du poumon gauche persiste.

L'expectoration, très abondante à l'entrée, a diminué beaucoup et est moins purulente.

Le poids a augmenté de 10 kilos en deux ans (55 kilos au lieu de 45).

L'amélioration générale est tellement grande que les parents de la malade et la malade elle-même demandent l'exeat, et j'ai beaucoup de peine à persuader aux premiers que l'état était toujours fort grave, en dépit des apparences, et qu'en tout cas il ne faut pas songer à une reprise du travail de domestique, reprise qui serait funeste.

La cryogénine n'a pas été supprimée brusquement. On a abaissé les doses progressivement; et l'on fut souvent obligé de revenir à des doses plus élevées, en raison des reprises de la fièvre. Au mois d'octobre 1906, la malade prenait encore 1 gramme de cryogénine par jour. En novembre, on abaissa la dose à 0 gr. 50, et l'on constata alors que, au cas où la cryogénine n'était pas donnée, la fièvre ne reparaissait plus. Il s'agit maintenant, après deux ans de luttes, d'une tuberculose pulmonaire apyrétique, dont le pronostic, toujours très grave, en raison de l'étendue des lésions, n'est pas cependant absolument fatal.

Je dois dire que, pendant son séjour à l'hôpital de Mustapha, la plupart des antithermiques connus, antipyrine, pyramidon, phénacétine, quinine, etc., avaient été essayés sans résultat appréciable.

Comme particularité, je signalerai l'accoutumance à la cryogénine chez ma jeune malade, accoutumance telle que, jusqu'à présent, il a été impossible de supprimer complètement le médicament. Sans doute, si ce dernier n'est pas donné, la fièvre ne reparaît pas, je l'ai déjà dit. Mais il y a alors de l'agitation, de l'angoisse et des vomissements, ce qui conduit à rapprocher les accidents observés de ceux de la morphinomanie. La cryogénine semble procurer à la malade une certaine euphorie. Voilà deux mois que j'essaie de faire perdre l'habitude de la cryogénine, en employant la méthode de la suppression graduelle; mais je n'ai encore réussi qu'à obtenir cette suppression pendant cinq ou six

jours. Au bout de ce temps, il y a un malaise dans l'après-midi, avec des vomissements, de la céphalalgie, de l'énervement, et le lendemain la malade me réclame 0 gr. 25 du médicament. Au début de la cure de cette « cryogéninomanie », la malade pouvait rester quarante-huit heures sans prendre 0 gr. 50 de cryogénine. Il est donc permis de supposer que dans peu de temps nous arriverons à supprimer complètement ce médicament, dont l'emploi prolongé paraît, d'ailleurs, être absolument sans danger chez la malade.

Quelques conclusions me paraissent utiles à formuler à la suite de ce travail :

1° La fièvre des tuberculeux pulmonaires, soit au début, soit à la fin de la maladie, ne résiste pas à la cryogénine, donnée à dose convenable, et au moment favorable.

2° Les doses sont variables suivant les cas; il faut quelquefois atteindre 2 gr. 50 en vingt-quatre heures, soit deux fractions de 1 gramme ét une de 50 centigrammes.

3° Quelle que soit la dose employée, les tuberculeux pulmonaires paraissent avoir une tolérance plus marquée pour le médicament que les autres malades.

4° Le moment le plus favorable pour administrer la cryogénine se place dans la période qui précède la montée fébrile; mais il faut que l'administration du médicament ne soit pas trop éloignée du moment où la température commence à s'élever.

5° Rien n'autorise à dire que la cryogénine ait une action spécifique sur les lésions tuberculeuses, ni même sur la fièvre des tuberculeux; mais la suppression de la fièvre entraîne l'amélioration de l'état général, qui contribuera grandement à la cicatrisation des lésions.

6° A la suite de l'administration prolongée du médicament, donné à hautes doses, on peut observer des phénomènes comparables à ceux de la morphinomanie, quand on veut supprimer le médicament. Au contraire, celui-ci procure une certaine

euphorie, qui rend impossible toute suppression brusque. L'emploi même très prolongé de la cryogénine paraît du reste sans danger.

Vacances annuelles.

La Société fera vacance pendant les mois de juillet, août et septembre. La prochaine séance aura lieu le mercredi 9 octobre prochain ; les membres de la Société qui auraient une communication à faire à cette époque sont priés d'en adresser le titre au Secrétaire général au plus tard le 30 septembre pour qu'il puisse en être fait mention dans la lettre de convocation qui sera adressée à ce moment.

Assistaient à la séance : MM. Barbier, Bardet, Blondel, Bolognesi, Brun, Burlureaux, Catillon, Chassevant, Chevalier, Courtade, Dalché, Debuchy, Désesquelle, Fiquet, Gaultier, Jullien, Lafay, Le Gendre, Leredde, Laumonier, Mathieu, Muselier, Patein, Rénon, Richaut, Robert-Simon, Vigier.

La séance est levée à 6 heures.

Le Secrétaire de service,
CHEVALIER.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique chirurgicale.

L'héliothérapie et l'acide lactique associés dans le traitement d'un abcès froid de la lèvre inférieure (*Wiener Klin. Woch.*) — SORGO a rapporté des cas de phtisie laryngée très favorablement influencés par l'exposition solaire. Weiss eut l'idée d'appliquer cette méthode au traitement d'un abcès froid de la lèvre inférieure, lequel compliquait un cas de tuberculose pulmonaire et laryngée. La tuberculose laryngée fut rapidement et complètement guérie par l'héliothérapie, mais l'abcès se montra absolu-

ment rebelle à toute amélioration. L'application d'acide lactique ne fournit pas de meilleurs résultats. Par contre, l'association des deux traitements eut pour effet de provoquer une amélioration remarquable.

L'auteur explique cette action et pense que l'acide lactique, appliqué le soir en badigeonnage à 20 p. 100, détergeait le fond de l'abcès de son enduit purulent, lequel s'opposait précédemment à l'action des radiations solaires.

Astragalectomie dans la tuberculose tibio tarsienne (*Ann. de chirurgie et orth.*). — Indiquée dans la forme grave de la tuberculose tibio-tarsienne suppurée, l'astragalectomie établit un drainage plus parfait que toute autre intervention : arthrotomie, tunnellisation, d'après M. MÉNARD (*de Berck*).

L'incision, unique, antéro-externe, commençant au-dessus de l'interligne tibio-tarsien, descend jusqu'à la tête astragalienne en suivant le bord externe du faisceau tendineux. L'astragale est enlevée en deux fragments, antérieur et postérieur, après section du col à la pince-gouge.

Les surfaces osseuses voisines sont respectées, et, s'il y a lieu, traitées avec la curette. On se garde de blesser inutilement le calcanéum et le scaphoïde.

La cicatrisation s'effectue dans un délai de deux à six mois, selon la complexité de la lésion.

La forme du pied, après la guérison, est à peine altérée : talon normal à peine raccourci, voûte plantaire un peu creusée, léger varus.

La néarthrose tibio-tarsienne est mobile, à moins d'adhérences cicatricielles du tendon d'Achille, suites de décollements fongueux.

La marche se rétablit presque immédiatement chez les enfants et devient vite régulière, la claudication est minime. Les fonctions reviennent plus tardivement et d'une manière moins parfaite chez l'adulte.

Traitement de posture de l'otite moyenne et de la mastoïdite, d'après A.-E. SCHMITT (*Review* et *Arch. du Poitou*). — Les relations entre l'oreille moyenne et l'antre sont telles que, lorsqu'un malade est couché sur le dos, les sécrétions inflammatoires, obéissant à la pesanteur, s'écoulent dans la mastoïde. Pour que le drainage de l'oreille moyenne et de l'antre soit assuré, la position du malade doit être telle que l'antre soit plus haut que l'oreille moyenne et l'oreille moyenne plus haute que la trompe d'Eustache, sa décharge naturelle. Cette position est obtenue si le malade se couche sur la face de telle sorte que le front et une joue s'appuient sur l'oreiller et que le nez, la bouche et un œil restent libres. Elle n'est d'ailleurs nullement désagréable, et le malade s'en accommode fort bien pour dormir.

Si l'otite moyenne existe seule, la sécrétion se drainera par la trompe d'Eustache, si elle est perméable, ou par la perforation du tympan, si celle-ci existe, et ainsi on évitera la propagation à l'antre. Si celui-ci est déjà intéressé, la sécrétion s'écoulera dans l'oreille moyenne, et alors, même s'il y a de l'œdème et de la sensibilité de la mastoïde, la guérison survient généralement.

L'auteur donne en outre un purgatif. Il traite la rhinite et la pharyngite, cause de l'otite. Il apprend au malade à produire une aspiration dans la trompe d'Eustache en avalant chaque jour à plusieurs reprises quelques gorgées d'eau, les narines étant closes.

Si ces mesures ne suffisent pas, l'auteur incise la membrane du tympan d'une façon suffisante pour permettre un lavage de l'oreille moyenne. Le malade garde toujours la position indiquée plus haut. L'auteur a réussi de cette façon à éviter l'opération dans de nombreux cas où elle paraissait s'imposer d'emblée.

Le Gérant : O. DOIN.

IMP. F. LEVÉ, 17, RUE CASSETTE, PARIS.

PÉDIATRIE

Dosage de la ration alimentaire du nourrisson à l'état de santé : sa base et ses variations,

par le professeur MAUREL,
De l'Université de Toulouse.

(*Suite*)

« Maurel, écrit cet auteur, dit avoir vérifié cliniquement l'exactitude des résultats auxquels l'avait conduit ce calcul. Pour notre part, nous avons constamment mis en pratique ces données et nous en avons obtenu les meilleurs résultats. Cependant, le chiffre de 100 grammes par kilogramme d'enfant nous a paru souvent très légèrement faible. Cela tient peut-être à ce que le climat sous lequel Maurel a fait ses observations est plus chaud que le nôtre dans la saison intermédiaire. Nous n'avons presque jamais eu à augmenter d'un dixième la quantité indiquée. Toutes les fois que les parents ont bien voulu se conformer exactement au dosage indiqué, nous avons assisté à une croissance régulière et conforme aux chiffres classiques, sans aucun trouble digestif. »

Le Dr Le Meignen s'inspire donc réellement de mes idées; et il me semble, après les explications précédentes, qu'on ne saurait leur apporter une meilleure confirmation.

Vers le milieu de 1905, je fus consulté par un confrère exerçant à Nice, le Dr Salémi, pour un nourrisson dont il dirigeait l'alimentation, et qui, malgré les soins les plus attentifs, avaient de fréquents troubles digestifs et parfois inquiétants. Je me contentai de lui envoyer mon traité d'*Hygiène alimentaire du nourrisson*, en y ajoutant quelques indications; et dans le mois de janvier 1906, cet aimable confrère me fit l'agréable surprise de m'envoyer la photo-

graphie de cet enfant, au bas de laquelle, il avait écrit : « Je ne prends que 100 grammes de lait par kilogramme de mon poids et voyez comme je suis beau ! »

Ce n'est là, évidemment, qu'un fait, mais je le cite parce que, d'une part, mes idées ont été appliquées par un autre que par moi, et qu'ensuite, avant de suivre ces évaluations, ce même enfant avait présenté les troubles digestifs les plus graves.

Tous ces faits, auxquels je pourrais en ajouter d'autres, observés à Paris et en province, doivent au moins prouver d'abord que je suis, dans mes évaluations, moins isolé que ne le dit le Dr Variot ; et ensuite que si ces divers confrères s'en tiennent à ces quantités, c'est qu'elles leur paraissent non seulement suffisantes, mais encore les plus favorables au développement normal de l'enfant.

Ces faits, je pense, devront suffire pour rassurer ceux de mes confrères que le cri d'alarme poussé par le Dr Variot et le Dr Lust aurait pu impressionner.

VII

Examinons, du reste, les faits qui ont conduit le Dr Variot et la Rédaction de la *Clinique infantile* à pousser ce cri d'alarme, et à signaler la formule que j'ai donnée comme assez dangereuse pour menacer d'*inanition* les nourrissons auxquels elle serait appliquée.

Il y a d'abord la pratique du Dr Variot, dont il faut sûrement tenir grand compte ; et qui, je l'avoue, pour plusieurs points s'éloigne sensiblement de la mienne, ainsi que, du reste, de celle des confrères que j'ai cités. Or, pour bien faire ressortir ces différences, je rapproche, dans le tableau suivant, la pratique de mon confrère et la mienne.

AGES	POIDS APPROXIMATIFS MOYENS	VARIOT			MAUREL (4)		
		Nombre probable de tétées (1)	Quantité totale de lait (2)	Quantité moyenne par kil. (3)	Nombre de tétées	Quantité de lait de vache par kilogr.	Quantité totale de lait
1re semaine..	3k500	9	180	64	?	? (5)	?
2e — ..		9	270				
3e — ..		9	360	108	7	120 (6)	420
4e — ..		8	400				
6e — ..	4	8	535	140	7	115	460
2e mois.....		8	600				
3e —	5	8	960	190	7	100	500
4e —	6	7	945	160	7	100	600
5e —	7	7	1.120	170	7	95	665
7e —		7	1.260				
9e —	8	7	1.300	150	7	90	730
12e —	9	6			6	85	765

Comme on le voit, mes quantités ne s'éloignent pas sensiblement de celles du Dr Variot, pendant la deuxième quinzaine du premier mois ; les miennes seraient mêmes un peu supérieures.

Mais à partir du deuxième mois l'écart devient très

(1) Nombre probable, étant donné que les tétées ont lieu d'abord toutes les deux heures, puis toutes les deux heures et demie, et enfin toutes les trois heures.

(2) Quantité d'après le tableau de la page 83 de la *Clinique infantile* (1er février 1907), déduction faite de l'eau de coupage.

(3) Quantités déduites, vu le poids approximatif des nourrissons, de la colonne précédente.

(4) Voir le rapport sur la ration d'entretien aux divers âges, page 55.

(5) La première quinzaine doit être considérée comme une période de tâtonnements employée à régler l'enfant, et pendant laquelle il est difficile de fixer la quantité à prendre.

(6) Quantités pouvant être données à la fin du premier mois quand le nourrisson est réglé.

marqué, surtout pour le troisième mois pendant lequel les quantités du Dr Variot, ramenées au kilogramme d'enfant, atteignent leur maximum, soit près de 200 grammes, et cela, je l'avoue, sans que j'ai pu en saisir la raison. Mais quelle que soit cette raison, il n'en résulte pas moins de ce tableau, dressé d'après celui qu'il a donné, que ses quantités dépassent les miennes et celles des autres confrères que j'ai cités de plus d'un tiers.

Le lait donné par le Dr Variot a-t-il la même composition que celui qui a servi à mes évaluations et à celles de Budin? C'est là un point à éclaircir et dont je n'ai pas besoin de faire ressortir l'importance.

Mais, en outre, si réellement les nourrissons dirigés par M. Variot ingèrent d'une manière certaine ces quantités de lait, il reste à savoir si ces quantités sont digérées en totalité, si elles ne provoquent pas des troubles digestifs, et enfin si le développement de ces enfants ne se ferait pas tout aussi bien avec des quantités de lait sensiblement moindres. Pour ce qui me concerne, j'ai vu, certes, des enfants avoir pris pendant un certain temps des quantités approchant ces dernières, mais j'ai vu souvent aussi ces quantités provoquer des troubles digestifs; et ces derniers disparaître, au contraire, quand, sans changer le lait, je le ramenais à mes évaluations.

Je conclus donc sur ce premier point que, si les nourrissons peuvent ingérer ces quantités de lait et même les digérer pendant un certain temps, je considère comme probable que ces quantités ne sont pas indispensables pour assurer leur développement normal.

J'arrive maintenant aux faits cliniques, cités par M. Variot, aux cas de *diarrhée par inanition.*

J'en demande d'abord pardon à mon confrère, mais je

suis porté à considérer les diarrhées produites par *une alimentation saine et ne laissant à désirer que par son insuffisance* comme des faits cliniques rares, et, au contraire, les diarrhées produites par une alimentation trop abondante, quoique de bonne qualité, comme beaucoup plus fréquentes.

Je n'ai, en effet, jamais constaté de la diarrhée chez les animaux que, dans des buts différents, j'ai soumis à une alimentation insuffisante ; je ne l'ai jamais constatée, non plus, sur moi-même, dans les cinq fois que je me suis soumis à cette expérience quoique dans une d'elles j'ai perdu 1.500 grammes. Sur les animaux, comme sur moi-même, l'alimentation insuffisante a toujours produit la constipation ; et, au contraire, j'ai produit la diarrhée à volonté par la suralimentation (1). Je l'ai produite sur le hérisson nourri avec de la viande et sur le cobaye ne recevant qu'une alimentation végétale. Pour ces deux animaux, il m'a suffi d'augmenter les aliments qu'ils prenaient depuis longtemps, en ne modifiant que les quantités ; et, par contre, j'ai guéri ces animaux, de nouveau sans modifier leurs aliments, et seulement en ramenant momentanément leur quantité au-dessous de la ration d'entretien, c'est-à-dire en leur donnant une alimentation insuffisante. N'est-ce pas ainsi, du reste, qu'agit tout le corps médical, et le plus souvent aussi, je le crois, le Dr Variot, en présence de la diarrhée chez les nourrissons.

Je le répète donc, la diarrhée du nourrisson, produite par du bon lait et seulement donné en trop faible quantité, doit être rare. Mais, tout en admettant cette diarrhée, pour que les faits observés par le Dr Variot puissent être donnés

(1) Diarrhée expérimentale de suralimentation (*Congrès pour l'avancement des sciences de Paris*, 7 août 1900, et *Archives de médecine navale*, septembre 1901).

comme des preuves de l'insuffisance des quantités de lait que j'ai admises, il est indispensable de prouver que les enfants ayant présenté cette diarrhée, d'abord, prenaient un lait de bonne qualité, et aussi qu'ils en recevaient les quantités que j'ai indiquées.

Or, on va le voir, ces preuves sont loin de ressortir évidentes des faits de M. Variot.

Ces faits sont au nombre de trois ; et je suppose qu'ils ont été choisis parmi les plus démonstratifs.

Dans le *premier*, il s'agit d'un enfant âgé de 30 jours, ayant pesé 3 kg. 200 à la naissance, et dont le poids était tombé à 2 kg. 600. Appelé par le médecin de ce jeune malade, M. Variot donne d'abord 8 prises de 45 grammes de lait Gallia, puis 9 prises; et l'enfant va mieux. Il gagne même 160 grammes en 4 jours.

Tels sont, résumés, les points principaux de cette observation.

Or, je ne vois pas comment cette observation pourrait établir que mes évaluations sont insuffisantes. Pour l'établir, il aurait fallu : 1° fixer les quantités de lait que ce nourrisson avait prises depuis sa naissance, et montrer qu'elles étaient au moins égales à celles que j'ai considérées comme suffisantes ; et 2° montrer aussi que le lait de la mère avait la composition de celui qui m'a servi à fixer mes évaluations. Or, dans cette observation (*Clinique infantile* 1er février 1907, page 78), je ne trouve aucune indication sur ces deux points.

M. Variot, constatant que cet enfant a perdu 600 grammes depuis sa naissance, et qu'il présente les principaux symptômes d'une gastro-entérite, en conclut que cette gastro-entérite est due à l'insuffisance de l'alimentation, et que

tous ces troubles sont imputables à l'inanition. Je veux bien croire au sens clinique du Dr Variot, mais il m'avouera qu'étant donné que la mère paraissait être une bonne nourrice, on pourrait plutôt supposer qu'elle a pu donner plus de lait qu'il était nécessaire à ce nourrisson de 3 kg. 200.

Ne croit-il pas que dans beaucoup de cas semblables, sinon dans celui-ci, les troubles digestifs pourraient être imputés plutôt à la *suralimentation* qu'à l'*inanition* ?

Mais j'accepte, néanmoins, ce diagnostic, sans toutefois, je l'ai dit, pouvoir accepter ce fait comme étant contre moi, puisque la quantité de lait que prenait l'enfant n'a pas été indiquée. Mais qu'a fait mon confrère pour remédier à cet état? Il a donné d'abord 8 prises, puis 9 prises de 45 grammes de lait Gallia, soit d'abord 360 grammes et ensuite 405 grammes de ce lait à cet enfant dont le poids normal devait être compris entre 3.200 à 3.500 grammes puisqu'il avait ce premier poids à la naissance. Or, cela étant, que l'on consulte le tableau que j'ai donné à la page 55 de mon rapport et dont je viens de reproduire une colonne, et l'on verra que, pour ces poids normaux, je donne 120 grammes de lait de vache par kilogramme, pour les nourrissons de 3 kilgrammes et 115 grammes pour ceux de 4 kilogrammes, ce qui fait un total, en chiffres ronds, d'abord de 380 grammes et de 400 grammes ensuite. N'en déplaise donc au Dr Variot, en admettant que le lait Gallia ait la même valeur nutritive que celui qui a servi à mes évaluations, il a alimenté cet enfant absolument d'après mes principes et il l'a guéri. Qu'il veuille me permettre de m'en féliciter avec lui.

Comme on le voit, ce premier fait, loin de fournir un argument contre mes idées, est tout a fait en leur faveur.

Je passe au *deuxième*.

Il s'agit de nouveau d'un enfant d'un mois, d'un poids

normal, au moins de 3 kg. 500, puisqu'il avait ce poids quoique n'ayant pas augmenté depuis 15 jours; et, à cet enfant de 3 kg. 500, malgré que l'on fût en *décembre*, on ne donnait que 350 grammes de lait Gallia. Toutefois, il est encore important de faire remarquer que cet enfant dès lors ne perdit plus de son poids.

Mais, de nouveau, ce fait, pas plus que le précédent, ne saurait être mis à ma charge. Qu'on lise mes travaux, et je viens de les rappeler, ce n'est pas seulement 100 grammes de lait de vache par kilogramme que j'aurais donnés à cet enfant, mais bien 120 grammes, soit déjà 420 grammes au lieu de 350 grammes; et, de plus, vu la saison, cette quantité eût été augmentée d'un sixième environ, soit de 70 grammes. C'est donc 490 de lait que j'aurais donnés à ce nourrisson à la fin du premier mois pour ses 3 kg. 500; et, pour les mêmes raisons, 530 grammes, quand il serait arrivé 4 kilogrammes.

Or, qu'a fait le Dr Variot? Il a donné 6 prises, puis 7 prises de 75 grammes de lait Gallia, c'est-à-dire d'abord 450 grammes et en suite 525 grammes de ce lait; c'est-à-dire que, de nouveau, sa pratique, et j'en suis très heureux, s'est trouvée conforme à la mienne.

J'arrive à la *troisième* et dernière observation.

Elle concerne un enfant de 7 kilogrammes, qui, à la suite d'une *entérite estivale*, était tombé à 6 kg. 400, et dont le médecin avait cru devoir ramener l'alimentation à 350 grammes de lait d'ânesse.

Appelé auprès de cet enfant, le Dr Variot conseille de le réalimenter progressivement en surveillant les fonctions digestives. Il donne deux ou trois prises de lait Gallia de 100 grammes chacune; et il voit les accès d'hyperthermie cesser et le poids de l'enfant augmenter.

Tel est le résumé de cette observation. Mais, je l'avoue, je cherche en vain comment elle pourrait prouver que mes évaluations conduisent à l'inanition, ce qui évidemment est le but du Dr Variot. Il s'agit, dans ce cas, d'une *entérite estivale*, dont la cause n'est pas indiquée, mais que rien n'autorise à mettre sur le compte d'une alimentation insuffisante, puisque les quantités de lait que prenait cet enfant avant son entérite ne sont pas indiquées ; et que, de plus, on considère plus généralement les diarrhées d'été comme dues soit à l'altération du lait, soit à sa trop grande abondance. En outre, la perte de poids semble bien ne reconnaître d'autre cause que l'entérite, ce qui rentre dans la généralité des cas; et enfin les quantités de lait prescrites par le Dr Variot sont bien vaguement indiquées. Il fit donner « deux à trois prises de lait Gallia de 100 grammes chacune », et l'observation s'arrête là.

Mais sûrement pour cet enfant d'un poids normal de 7 kilogrammes on a dû arriver à des quantités plus élevées pour assurer sa convalescence. Car pour ce poids de 7 kilogrammes, j'arrive à près de 700 grammes et, d'après son tableau, M. Variot dépasse largement le litre. Mais, je le redis, je ne vois pas en quoi cette observation peut être contraire à mes évaluations.

Ainsi, on le voit, des trois faits cités par M. Variot, ce dernier reste tout à fait en dehors du sujet en discussion; et quant aux deux premiers, il aurait pu les donner comme étant tout à fait en faveur de mes évaluations, s'ils les avait mieux connues.

En ce qui concerne les quantités auxquelles je suis arrivé, et que le Dr Variot ainsi que la rédaction de la *Clinique infantile* avaient considérées comme si insuffisantes, qu'elles

devaient conduire les nourrissons à *l'inanition*, je conclus donc :

1° *Que je n'ai fait connaître ces évaluations qu'après les avoir soumises à une vérification clinique prolongée.*

2° *Que cette vérification clinique a été faite aussi bien pour l'allaitement au sein que pour l'allaitement artificiel ;*

3° *Que des praticiens autorisés, exerçant à Paris, ou comme moi en province, sont arrivés sensiblement aux mêmes évaluations par des études personnelles, ou bien ont vérifié les miennes dans leur pratique ;*

4° *Que, fait qui n'est pas sans surprendre, les observations citées par Variot pour prouver que les quantités de lait que je donne conduisent à l'inanition sont, au contraire, en faveur de ces quantités, puisque c'est en les prescrivant lui-même qu'il a guéri les nourrissons qu'il a considérés comme étant inanitiés.*

5° *Enfin que ceux de mes confrères qui seront tentés d'adopter les évaluations que j'ai indiquées, avec leurs variations, peuvent être rassurés sur leurs conséquences : ils n'exposeront pas leurs nourrissons à l'inanition.*

VIII

Je pourrais, je pense, après ce qui précède, m'arrêter à ces conclusions et à celles que j'ai déjà données, notamment à propos de la base à choisir pour les évaluations devant régler l'alimentation des nourrissons. Toutefois, je crois utile de répondre quelques mots d'abord à la Rédaction de la *Clinique enfantile* (15 février 1907) et ensuite à la lettre du Dr Lust (de Bruxelles) qu'elle a publiée. Il y a réellement trop de parti pris dans l'article de la première et trop d'erreurs dans la lettre du second pour les laisser passer sans réponse.

Revenant sur la communication du Dr Variot, la Rédac-

tion écrit ceci : « Il a établi (le Dr Variot) que ces troubles (inanition avec atrophie) survenaient chez les jeunes enfants alimentés suivant la méthode préconisée par M. Maurel, c'est-à-dire recevant 100 grammes de lait par kilogramme de leur poids. » Mais d'abord où le rédacteur de cette note a-t-il vu dans mes écrits que tous les enfants ne devaient recevoir *invariablement* que 100 grammes de lait par kilogramme de leur poids ? N'ai-je pas dit le contraire dans chacun de mes travaux ? Et, chose étrange, ce confrère n'aurait-il pu en trouver la preuve dans un de mes passages qu'il cite lui-même en l'empruntant à mon rapport au Congrès d'Hygiène alimentaire ? Voici en effet cette citation. « *J'accordai immédiatement*, dit Maurel, *que cette quantité* (100 *grammes de lait par kilogramme de nourrisson*) *devait être augmentée pendant les premiers mois, et diminuée à partir du neuvième et du dixième ; ensuite qu'il fallait l'élever en hiver et dans les pays froids et au contraire l'abaisser en été et dans les pays chauds* ; *enfin que cette quantité ne devait être considérée que comme une moyenne, comme un point de départ, les pesées devant décider en dernier ressort de l'augmentation ou de la diminution* ; *mais la loi n'en reste pas moins vraie dans sa grande généralité.*

Et après cette citation, cependant il me semble suffisamment explicite, l'auteur n'en conclut pas moins :

« Cette dernière assertion est de tous points inexacte, « puisqu'on peut dire qu'à aucune époque cette formule « mathématique pour fixer la ration alimentaire du nour- « risson n'est rigoureusement vraie. »

Mais, mon cher confrère, si ces explications n'ont pas suffi pour vous montrer que la formule que j'ai donnée n'est pas invariable et qu'elle n'a rien de mathématique, comment faut-il s'y prendre ?

Mais, de plus, je viens d'analyser les trois observations

citées par M. Variot; et mon confrère veut-il bien me dire où il a vu que ces enfants, avant d'être malades, ont pris les quantités de lait telles que je les ai fixées pour leur âge, point évidemment indispensable qu'il faut prouver pour établir que mes évaluations sont insuffisantes?

Je vous en prie, mon cher confrère, veuillez vous en tenir à combattre mes idées, et non celles que vous me prêtez.

Quant à la lettre de M. Lust, elle contient, je l'ai dit, de trop grosses erreurs pour ne pas les redresser, et cela d'autant plus que quelques-unes d'entre elles sont mises sur le compte de Budin qui ne peut plus y répondre.

« Chose incroyable, écrit ce confrère, le 3 février 1907, « à la Clinique infantile, mais vraie, affirmée à moi, en une « conversation particulière, par Budin, l'auteur de cette for- « mule de 100 grammes de lait par kilogramme, avant de « la lancer au Congrès d'Hygiène de Bruxelles en 1903, eut « l'occasion de suivre DEUX enfants — les siens — et se basait « sur ces cas pour combattre les idées que j'émettais à ce « Congrès. »

Eh bien! mon cher confrère, ce que je trouve encore plus incroyable, c'est qu'un seul instant vous ayez pu accepter comme vraie une pareille inexactitude. Vous m'avez vu déjà en cheveux blancs au Congrès de Bruxelles; et vous avez pu croire qu'après avoir blanchi dans le carrière médicale, j'avais dû, pour suivre l'alimentation de DEUX nourrissons, attendre les miens!! Au Congrès de Bruxelles, il a été longuement question de la dépopulation de la France; mais rassurez-vous, ce mal n'en est pas encore arrivé à ce point qu'un médecin exerçant alors depuis seize ans, dans une ville de 150.000 habitants, et y tenant, dans la clientèle, une place honorable, soit arrivé à ne voir que deux nourrissons et les *siens*, pendant ce temps.

D'autre part, si je n'ai pas votre notoriété scientifique, je ne suis peut-être pas tout à fait inconnu pour ceux qui lisent et qui travaillent; je comptais déjà à l'époque seize ans dans l'Enseignement supérieur, et c'est bien mal me juger que de supposer qu'à mon âge et avec mon passé je venais formuler une loi générale en m'appuyant seulement sur deux cas! Mon cher confrère, en écrivant votre lettre y avez-vous pensé?

Du reste, vous auriez pu trouver facilement tous les documents propres à vous renseigner à cet égard.

Outre les travaux que j'avais communiqués à la Société de médecine de Toulouse (1902) et qui, je l'avoue, auraient pu vous échapper, mon traité d'*Hygiène alimentaire du nourrisson* était en vente chez Doin, à Paris, depuis le commencement de 1903, et il avait été annoncé ou analysé dans de nombreux journaux. Sa lecture vous eût épargné ces suppositions injustifiées et froissantes.

Vous auriez vu aussi dans ce traité, et mieux encore dans mon rapport sur *la ration d'entretien aux divers âges*, que ma formule n'est pas *seulement* théorique, et qu'elle n'est pas d'avantage *simpliste*. Je pense que vous reviendrez de vos erreurs, quand vous m'aurez lu.

Vous avez sûrement mal compris votre conversation avec Budin. Ce dernier, quoique ne me connaissant personnellement que depuis peu, me connaissait cependant trop au point de vue scientifique pour commettre sur mon compte une pareille erreur, et il m'estimait trop, il m'en a donné des preuves dès cette époque, pour émettre une pareille assertion blessante pour moi et sûrement contraire à son opinion.

Vous continuez :

« Mais j'ai pensé qu'ayant été un des premiers à mettre

« en avant le principe des dosages alimentaires basés sur « les poids des nourrissons, et surtout à fixer un chiffre « comme base d'appréciation, il n'est que juste que l'on « tienne compte de mes tentatives, et qu'à l'occasion on se « rappelle que c'est une communication que j'ai présentée « au Congrès d'hygiène de 1903 qui a donné l'occasion à « M. Maurel de la combattre et de présenter sa formule. « Cette formule, neuve à ce moment pour Budin, lui a souri « et il l'a adoptée séance tenante pour combattre mes idées, « quoique dans le rapport qu'il venait de présenter il se « déclarait incapable, vu son manque suffisant d'expérience « en cette matière, disait-il, de fixer une ration alimen- « taire avant le cinquième ou le sixième mois pour les « nourrissons allaités artificiellement. »

Eh bien, mon cher confrère, ne vous en déplaise, je ne sais à quelle date vous avez fait connaître vos tentatives pour doser l'alimentation du nourrisson d'après son poids, et je ne serais nullement peiné que ce fût avant moi; mais je viens de le rappeler, j'ai fait connaître mes évaluations, ce que depuis on a appelé *ma loi*, dès le mois de février 1902, et elle était longuement exposée dans mon traité paru au commencement de 1903. Ce n'est donc pas en septembre 1903 que je l'ai formulée pour la première fois. Ensuite, ce n'est pas seulement à l'occasion de votre communication que j'ai pris la parole, j'étais inscrit depuis longtemps au congrès pour cette communication.

Enfin, je viens d'expliquer longuement comment Budin et moi nous étions arrivés aux mêmes résultats, et comment nous avions fait cette constatation dès la fin de 1902.

Le 27 janvier 1903, il avait présenté à l'Académie de médecine, en l'analysant, mon traité d'Hygiène alimentaire du nourrisson dans lequel cette formule est longuement

développée. *Cette formule n'était donc pas neuve pour Budin en septembre 1903.*

Au Congrès de Bruxelles, il la connaissait et il l'avait confirmée par ses propres recherches depuis un an.

Décidément, mon cher confrère, vos souvenirs vous servent mal, et vous écrivez mal l'histoire.

IX

Je m'excuse d'avoir, à la fin de ce travail, un peu négligé le côté général pour faire une place à des questions personnelles. Mais, on le comprendra, je l'espère : d'une part il m'était difficile de me voir attribuer des opinions qui n'ont jamais été les miennes, et d'autre part, il y a dans la lettre du Dr Lust des erreurs de dates et de faits qui, ne serait-ce qu'au point de vue de l'histoire, demandaient à être redressées.

Mais je reviens, en terminant, au but principal de ce travail en le résumant dans les conclusions suivantes :

I

1° Je pense qu'il y aurait un gros intérêt, au point de vue de l'alimentation du nourrisson, à lui assurer un lait *récemment trait*, *non baraté* et de *composition sensiblement uniforme*.

2° Ces conditions, difficiles à obtenir pour la clientèle ordinaire et de la part de l'industrie, pourraient l'être, peut-être, en y adjoignant une vacherie aux consultations de nourrissons à créer.

II

3° La base la moins imparfaite pour évaluer les besoins du nourrisson, et par conséquent son alimentation, est celle qui a pour point de départ son *poids normal*.

4° Cette base me paraît de beaucoup préférable à celle prise sur l'âge de l'enfant ou à celle prise sur la capacité physiologique de son estomac.

5° L'évaluation d'après le poids normal est facilitée en calculant les besoins d'un kilogramme de ce poids normal.

6° On peut arriver à calculer approximativement ces besoins, en appréciant séparément ceux d'entretien et ceux de croissance.

III

7° En calculant ainsi ces besoins, dans les conditions moyennes d'âge et de température extérieure, on arrive à ce résultat approximatif que le kilogramme de nourrisson, dans les conditions ci-dessus, peut couvrir ses dépenses avec 100 grammes de lait de vache contenant 36 grammes de caséine, 40 grammes de beurre et 50 de lactose.

8° Mais, cette quantité, *comme je l'ai toujours dit*, non seulement n'est qu'approximative; mais, de plus, elle doit varier avec l'âge de l'enfant qui règle sa croissance, avec son poids total qui règle sa radiation cutanée, avec la température extérieure, et aussi, bien entendu, avec la composition du lait.

9° Les quantités que j'ai fixées dans ces différentes conditions ont pour elles, en ce moment, non seulement ma pratique personnelle, mais aussi celles de certains praticiens des plus autorisés exerçant soit à Paris, soit en province.

10° Je crois avoir montré que si le Dr Variot a si vivement attaqué ma formule, c'est que mes travaux lui étaient mal connus; il leur a attribué une rigueur mathématique avec laquelle ils n'ont jamais été présentés.

11° Il se pourrait que les nourrissons qui ingèrent les

quantités de lait fixées par le Dr Variot pussent se contenter de quantités moindres sans nuire à leur développement. Ce fait s'observe si fréquemment pour l'adulte qu'on peut supposer qu'il se retrouve au moins pour quelques nourrissons.

12° Dans tous les cas, ma pratique et celle des praticiens que j'ai cités ne laissent aucun doute sur ce point capital : que les quantités qui résultent de mes évaluations et des leurs, à la condition de leur faire subir les modifications indiquées, sont suffisantes.

VARIÉTÉS

Les influences météorologiques en médecine,

par le Dr CABANÈS.

(*Suite*)

RAMAZZINI rapporte encore qu'une foule de malades moururent à l'heure même de l'éclipse lunaire qui arriva le 21 janvier 1693 : quelques-uns même furent frappés, à cette époque, de mort subite. BACON de VÉRULAM tombait en défaillance à chaque éclipse de lune, même sans l'avoir prévue; il ne reprenait ses forces qu'à mesure que la Lune sortait de l'ombre de la Terre.

Les névropathes subissent plus que d'autres les influences lunaires: n'est-ce pas pour ce motif qu'on les appelle des *lunatiques* ? DUBUISSON et BRIERRE de BOISMONT ont rapporté plusieurs observations de fous et d'épileptiques, dont les accès revenaient régulièrement tous les 15 jours avec la nouvelle et la pleine lune (1). Galien avait déjà remarqué

(1) PERRIER, *op. cit.*, p. 67.

que la lune réglait les accidents périodiques de l'épilepsie. Mais nous avons étudié ailleurs (1) l'influence de la lune sur les maladies; nous ne ferons ici que la mentionner.

* * *

De cette influence des phénomènes cosmiques sur l'organisme découlent des conséquences qu'il nous reste à signaler. Il n'est guère de branche des sciences médicales qui ne puisse recevoir de la connaissance des actions sidérales une orientation nouvelle.

Le médecin légiste, par exemple, n'est-il pas intéressé à connaître ce que le Dr A. MERCIER (2) a décrit dans un mémoire dont le titre est suffisamment compréhensif : *De la connexion qui existe entre les états psychiques et les conditions générales du milieu*? Les statistiques de la criminalité, dressées par notre confrère, ne sont que la confirmation de celles qu'avait établies le professeur Lacassagne et que son élève CHAUSSINAND a exposées dans sa thèse inaugurale (3). De ces divers documents il résulte que les mois les plus chauds sont ceux où la criminalité atteint son maximum, et ceci s'observe en tous lieux, en Amérique comme en Europe.

A Chicago, Charles LINNEY, dans une période qui s'étend de 1888 à 1895, constate que 54 p. 100 des crimes se commettent à la belle saison, 46 p. 100 à la mauvaise : le mois d'août tient la tête avec 11 p. 100. Linney admet, il est vrai, l'intervention d'un autre facteur, qui est la pluie.

« Il y a, écrivait-il naguère au professeur Mercier, un accroissement marqué de la criminalité imputable à l'éléva-

(1) Cf. *Journal de la Santé*, 15 juin 1902.
(2) Cf. *Journal de statistique suisse*, 1898.
(3) *Thèse de Lyon*, 1881.

tion de la température et à la sécheresse, ou aux deux causes réunies; et, d'autre part, il y a diminution marquée dans la criminalité au cours des mois ou des années de température basse, ou de pluies abondantes, ou présentant ces deux caractères à la fois. »

Le suicide, rare au moyen âge, époque d'élan mystique, se réveille au XIII[e] siècle. Est-ce simple coïncidence? Ce siècle a été marqué par l'apparition de nombreuses comètes et par de grandes perturbations cosmiques.

Le suicide et l'aliénation mentale — c'est encore un fait d'observation — sont plus fréquents en été : à Chicago, comme en Suisse et en France, les admissions dans les asiles sont plus nombreuses en été qu'en hiver. Et cependant on peut objecter à la doctrine dont on vient de lire l'exposé, que la température ne doit agir que dans certaines limites et dans certaines conditions, puisque les habitants des tropiques ne se suicident pas en bloc, tandis que l'Anglais et le Russe font bon marché de l'existence, bien que vivant à peu près constamment dans les brumes. Ce n'est donc pas seulement l'agent calorique qui agit sur la criminalité.

L'action des vents n'est pas non plus négligeable : d'une manière générale, les vents secs excitent, tandis que les vents humides dépriment. A Londres, on a constaté que le nombre des suicides augmente lorsque souffle le vent d'Est ou du Nord ; ce dernier s'appelle du nom caractéristique de *vent des pendus* (1). DIDEROT avait coutume de dire : « Il me semble que j'ai l'esprit fou dans les grands vents. »

(1) *Gazette des Eaux*, 27 avril 1899. CHERVIN ne craint pas d'attribuer au vent du Nord dominant dans la région le grand nombre de bègues qu'on rencontre dans le Finistère.

Alfieri, Pétrarque (1), Maine de Biran, etc., étaient particulièrement sensibles aux influences météoriques; et ceci n'est pas indifférent à constater. Ce n'est pas qu'il faille en déduire que « les hommes de génie ressentent plus profondément que le commun des mortels les influences secrètes des mouvements atmosphériques, et que notre santé physique comme nos conceptions les plus géniales sont subordonnées à de légères oscillations barométriques ou thermométriques »; nous pensons, quant à nous, que cette interprétation n'est pas acceptable.

Sans doute, on citera le cas de Pope, qui composait plus facilement au printemps qu'en toute autre saison; par contre, Milton avait l'imagination plus excitée depuis le mois de septembre jusqu'à l'équinoxe du printemps. A vrai dire, rien n'est plus variable que la manière dont se produit, chez l'écrivain, l'excitation cérébrale; et si nous reconnaissons que les influences atmosphériques ne sont pas indifférentes, elles sont loin de commander au génie ou simplement à l'inspiration.

Un fait remarquable et qui n'a pas échappé à maints observateurs, c'est qu'il est rare de voir disparaître des hommes qui ont occupé dans l'humanité une place considérable sans noter en même temps le bouleversement des éléments : « comme si la nature voulait porter leur deuil et témoigner sa douleur de leur perte ». La mort de Jésus est suivie d'un tremblement de terre; celle de Napoléon survient le jour d'une horrible tempête. Un brouillard épais plonge les êtres et les choses dans l'obscurité, le jour où Gœthe expire. S'agirait-il, en la circonstance, d'un phéno-

(1) Pour voir l'influence des astres sur Pétrarque, cf. l'ouvrage de Finzi (Perrin, 1906), p. 299-300.

mène de télépathie? « Peut-être, opine le Dr Perrier, la brusque cessation de la pensée chez les cerveaux puissants, au potentiel si élevé, suffit-elle pour troubler l'harmonieuse continuité de la matière et pour en rompre l'équilibre? » L'explication est pour le moins ingénieuse.

*
* *

Nous avons dit l'importance pour le médecin légiste de la connaissance des phénomènes astronomiques; elle n'est pas moins grande pour le clinicien et le thérapeute.

Si l'on considère l'étiologie des épidémies, on sera forcé de constater que celles-ci sont souvent liées à des conditions météoriques spéciales.

Dans un travail lu, il y a quelques années, à la *Royal Meteorological Society*, de Londres, M. Baldwin Latham faisait observer que les recrudescences et les décroissances locales d'une épidémie de peste sont si régulières, que l'hypothèse de l'infection ou de la contagion seule ne saurait les expliquer. Le microbe, si microbe il y a, ne peut prospérer et se répandre que sous l'influence de certaines conditions météorologiques, combinées avec d'autres conditions telluriques favorables à sa dissémination.

Dans tout pays, la peste atteint son apogée à une certaine époque de l'année, et toujours à la même époque pour une même localité. D'autre part, il y a décroissance soudaine de l'épidémie, dès que la température dépasse un certain degré, et, non moins nettement, une chute brusque de la température favorise les recrudescences de la peste.

L'état hygrométrique joue un rôle non moins important et, d'après les diagrammes présentés par M. Latham, il y a une relation directe entre les variations de la tension de la

vapeur d'eau et les variations de l'épidémie pesteuse (1).

Il est certain que les grandes épidémies ont été souvent accompagnées de cataclysmes cosmiques. Le *mal des ardents* et la peste vésiculeuse du XI[e] siècle ont fait suite aux comètes de l'an 1000. Les conjonctions stellaires ont accompagné l'épidémie de variole noire du XIV[e] siècle (2). En Angleterre, la première épidémie grave de scarlatine a coïncidé avec l'apparition de la célèbre comète de Huygens.

On ne nie plus aujourd'hui l'influence des saisons sur les dépenses de l'organisme (3); on reconnaît bien mieux encore cette influence sur les maladies. Il existe des affections surtout hivernales, d'autres estivales. La variole apparaît surtout pendant l'hiver, ainsi que le notait déjà le médecin arabe Rhazès. La varicelle semble être de toutes les saisons.

Le maximum de fréquence en hiver s'observe pour les maladies de l'appareil respiratoire, l'influenza, la diphtérie, la rougeole, la scarlatine. Le facteur dont l'influence sur l'apparition de ces maladies est le plus marquée est la lumière solaire, et, en particulier, ses rayons ultra-violets dont l'action chimique est la plus efficace.

Depuis quelques années, dans certaines stations météorologiques, on enregistre, par des procédés spéciaux, le temps pendant lequel le soleil a lui chaque jour de l'année. Si l'on compare les chiffres ainsi obtenus avec le nombre

(1) *Médecine moderne*, 1899.

(2) Au IV[e] siècle, on croyait déjà très généralement que les constellations n'étaient pas sans influence en ce qu'elles pouvaient, dès la naissance d'un individu, déterminer qu'il *mourrait de la gonorrhée*. C'est ce que déclare Julius Firmicus Maternus, qui vivait du temps de Constantin le Grand (ROSENBAUM, *Hist. de la syphilis dans l'antiquité*, p. 305).

(3) Cf. *Archives médicales de Toulouse*, 1[er] septembre 1900 (article de E. MANUEL).

des cas d'influenza, par exemple, on constate que les cas d'influenza atteignent leur maximum de fréquence aux époques où le soleil se montre le moins, et inversement (1).

On ne conteste plus aujourd'hui qu'il existe des maladies saisonnières; il y a même des affections de la peau, et notamment des dermatoses chroniques, où l'influence des saisons est manifeste, indiscutable. Ces faits ont été mis en pleine lumière par le regretté Du Castel, dans une de ses leçons de l'hôpital Saint-Louis, publiées par la *Semaine médicale*.

Il faut encore compter, parmi les facteurs météorologiques, le brouillard, la pluie et la neige. Là, c'est surtout l'humidité de l'air et l'abaissement de la température qui agissent sur l'organisme humain. Le vent agit également sur la sensibilité des névropathes. D'après le Dr Darlington, de New-York, les temps secs et froids s'accompagnent généralement d'un vent vif et glacé, qui n'est pas sans impressionner défavorablement l'organisme; en outre, le vent, en soulevant des poussières riches en germes morbipares, les fait pénétrer dans les cavités naturelles (nez, bouche, etc.) et infecte de la sorte l'économie (2).

En pareil cas, c'est bien le vent qui est le coupable et non l'humidité ou la sécheresse; car il est des vents, les vents de l'Est, par exemple, qui sont humides en Italie et sur l'Adriatique et qui sont secs en France et en Allemagne (3). Le vent de l'Est aurait même, a-t-on prétendu (4), une influence sur les crises de coliques hépatiques.

(1) Communication de M. J. Ruhemann à la Société médicale de Berlin.
(2) *La Vulgarisation*, 15 mai 1907.
(3) *Corriere sanitario* (article de Gerardo Ferrara), 27 février 1898.
(4) V. *Chronique médicale*, 1896, p. 722.

Mattei prétendait que « rien ne dispose l'utérus à se contracter, comme l'électricité de l'air, les vents et les tempêtes ». Il ajoute que « cette observation, déjà connue des bergers, n'a pas échappé aux bureaucrates » ; et, à l'appui de cette proposition, il raconte que, un jour qu'il venait à la mairie du XI[e] arrondissement faire enregistrer trois enfants à la fois, les secrétaires de la mairie lui dirent qu'ils l'attendaient ce jour-là, parce qu'il y avait eu un violent orage le jour précédent (1).

On a encore peu étudié l'action de la diminution de la lumière du jour sur l'état d'esprit de l'homme ; enfin on devrait examiner de plus près comment l'électricité dont l'air est chargé agit sur l'organisme. D'après le D[r] Joly, de Madagascar, l'organisme humain est déprimé par l'électricité négative de l'atmosphère (2) ; il serait, au contraire, fortifié par l'électricité positive.

La sagesse populaire a toujours attribué aux changements du temps les modifications désagréables ou agréables de notre état physiologique. Cette sagesse populaire, gardons-nous de la dédaigner ; cherchons, au contraire, à démêler ce que ses préceptes contiennent de vérité.

La thérapeutique principalement — nous l'avons ailleurs (3) montré — n'a que bénéfices à tirer de ces enquêtes dans le passé, qui n'est si souvent raillé que parce qu'on ne veut point prendre la peine de le comparer au présent en tenant compte du perfectionnement de nos procédés d'investigation et de nos moyens d'action.

(1) *La Grossesse*, par Bouchacourt, p. 168.

(2) L'air est saturé d'électricité négative quand le baromètre baisse et que le thermomètre monte. Inversement, une baisse du thermomètre et l'ascension barométrique indiquent la saturation positive de l'atmosphère.

(3) Cf. nos *Remèdes de bonne femme* et *Remèdes d'autrefois* (Maloine, éditeur).

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Quelques remarques sur l'hémoptysie et son traitement, par PEVERELL S. HICHENS (*The Practitioner*, an. par *Revue de Thérap.*). — Il est souvent inexact de dire qu'un médicament est efficace dans une maladie, parce que celle-ci s'améliore après le traitement.

L'hémoptysie tend à guérir naturellement, au moins pour un certain temps, et c'est cette circonstance qui a fait enregistrer ici une quantité de remèdes, dont certains peuvent être nuisibles. Il est difficile d'attribuer une action contre l'hémoptysie, par exemple, aux astringents locaux introduits dans l'estomac. Le perchlorure de fer, l'alun, l'acétate de plomb ou le tannin sont même nuisibles, parce qu'ils tendent à causer la constipation. Si l'on prend les vaso-constricteurs, l'ergot, l'extrait surrénal et la digitale, ces médicaments n'agissent guère sur les vaisseaux pulmonaires, mais surtout sur les vaisseaux périphériques, d'où une élévation de la pression vasculaire qui est dangereuse.

En dépit de la renommée attribuée à ces médicaments dans le traitement de l'hémoptysie, il vaut mieux y renoncer en raison du danger que comporte leur emploi.

Dans l'hémoptysie, il faut assurer le repos le plus complet aux poumons et au cœur, diminuer la pression vasculaire et augmenter, si possible, la coagulabilité du sang.

Donc on recommandera le repos le plus complet au lit et on donnera au malade des opiacés ou une injection de morphine, afin de calmer la toux et de procurer un peu de sommeil.

Pour abaisser la pression sanguine, le malade ne doit pas être couché étendu, mais les épaules relevées sur les oreillers. L'alimentation doit être donnée froide, en petite quantité, avec peu de liquide; on donnera de petits fragments de glace contre la soif.

Les purgatifs salins donc sont indiqués pour soustraire un peu de liquide au sang et dilater les vaisseaux abdominaux, ce qui diminue la pression sanguine. Si le malade est constipé par la morphine, on peut recourir à des pilules de coloquinte et de jusquiame.

Si l'on ne peut arrêter l'hémorragie par des vaso-constricteurs agissant sur les poumons, on peut certainement influencer la pression pulmonaire par les vaso-dilatateurs, par le nitrite d'amyle ou plus graduellement par la nitro-glycérine et le tétranitrate d'érythrol.

Pour augmenter la coagulabilité du sang, on donnera 1 gramme à 1 gr. 20 de chlorure de calcium, trois fois par jour ou plus souvent, mais pas pendant plus de trois ou quatre jours, car l'effet serait alors inverse et le sang moins coagulable.

L'auteur considère l'application de la glace sur la poitrine comme inutile : il suffit de la faire sur la région précordiale pour calmer l'action du cœur. Il peut être très avantageux de faire respirer des vapeurs térébenthinées, qui ont une action vaso-constrictive et abaissent l'énergie cardiaque.

Traitement des gommes tuberculeuses dermiques ou sous-cutanées (KIRMISSON, *Revue Int. de Méd. et de Chir.*). — Le traitement des gommes tuberculeuses, qu'elles soient dermiques ou sous-cutanées, dépend de la période plus ou moins avancée de la lésion.

Quand celle-ci est est à son début (période de crudité et d'induration), il faut savoir se contenter du traitement général. L'action locale doit être différée, car bon nombre de ces petites productions sont susceptibles de rester dans le même état pendant de longs mois et de se résorber par la suite. Cependant si on a affaire à une gomme sous-cutanée unique, volumineuse, siégeant dans une région où l'on ne redoute pas la présence d'une ligne cicatricielle, on peut l'enlever au bistouri comme une tumeur et faire une réunion consécutive par première intention.

Lorsque la gomme est ramollie, il faut distinguer deux cas : ou

la peau est très amincie et compromise dans sa vitalité, ou elle n'est pas encore trop altérée. Dans ce second cas, on peut ponctionner aseptiquement et essayer une injection d'éther iodoformé. Il faut se servir d'un fin trocart et d'une petite quantité d'éther. Il ne faut pas en effet distendre trop la poche, car ses téguments amincis et décollés sont prédisposés au sphacèle.

Si la peau est très endommagée, il faut pratiquer aseptiquement, à la limite inférieure de la gomme, point le plus déclive, une petite incision au bistouri. On vide la gomme et son contenu et par la petite ouverture faite, on introduit une mèche de gaze imbibée d'éther iodoformé ou de naphtol camphré. Au bout de vingt-quatre heures, on retire la mèche et on panse à plat.

M. Kirmisson recommande, pour que cette gaze n'adhère pas et ne compromette pas la cicatrisation en lésant les bourgeons charnus lorsqu'elle est enlevée, de la tremper dans la vaseline fondue.

A la période de fistulisation, il faut exciser les téguments décollés, injecter de l'éther iodoformé dans les trajets et panser à la gaze imprégnée de vaseline. Quand la fistulisation se fait lentement, il est bon de se servir de chlorure de zinc à 1 p. 10, de teinture d'iode à 1 p. 3, ou de permanganate de potasse à 1 p. 500. Il peut être bon également de traiter ces fistules excisées comme une plaie tuberculeuse, de les cautériser à la fine pointe du galvano ou du thermocautère assez profondément pour dépasser les limites du mal et de les protéger ensuite contre de nouvelles inoculations avec une pommade à l'iodoforme ou au salol.

Traitement du tabes au stade préataxique (*La Clinique*). — Il est notoire que plus une maladie est rebelle au traitement, plus longue est la liste des médicaments proposés pour la combattre. Le tabes n'échappe pas à la règle. Mais, comme le fait remarquer M. Young (1), nous n'en avons pas moins à notre disposition un

(1) *New-York Medical Journal*, 7 juillet 1906.

certain nombre de pratiques utiles et qu'il importe de mettre à profit. N'est-ce pas déjà un résultat très beau que d'enrayer une maladie qui progresse ou même que de la rendre supportable au patient ?

En ce qui concerne le traitement antisyphilitique, on doit le réserver aux cas de tabes apparaissant dans les deux ans qui suivent l'accident primitif et s'accompagnant d'autres manifestations de syphilis nerveuse. Le traitement sera identique à celui qui est employé contre toute autre localisation syphilitique et devra être hardiment mené. Le mercure sera donné en frictions et les doses d'iodure rapidement augmentées.

Dans tous les autres cas, le mal est hors de la portée du traitement, et celui-ci sera plutôt nuisible.

Un des facteurs les plus importants de la cure, c'est le repos. Il est parfois bien difficile de dire dans quelle mesure on doit se reposer. Au fait, il convient de demander le plus de repos possible, mais il ne faut pas alarmer le malade par une insistance maladroite et savoir le laisser vaquer à ses occupations si elles sont saines et qu'elles ne le surmènent pas. Il lui restera moins de temps pour songer à son état. Mais si la profession est malsaine, fatigante, si elle force le malade à rester sédentaire, il ne faut pas hésiter à en faire changer. De bons résultats suivent parfois la cure de repos de Weir Mitchell.

L'électricité jouit, dans ces cas, d'une grande faveur en Allemagne. Erb conseille les courants galvaniques avec l'anode de largeur modérée placée sur le sympathique cervical et une large cathode sur le côté de la colonne vertébrale pendant quatre à cinq minutes et qu'on déplace de haut en bas. On peut user aussi des courants faradiques qu'on applique sur le dos un temps très court, quelques minutes.

Le bain tiède est très agréable et utile contre les symptômes nerveux. Il ne peut pas faire de mal. On le donne à 28° ou 30°, accompagné d'une douce friction. En dehors de toute autre action, l'effet moral des pratiques hydrothérapiques est du reste excellent, si elles sont dirigées par une personne compétente.

Une nourriture saine et abondante, de longues heures d'un sommeil réparateur, des distractions complètent le régime avec avantage. Il faut, à tout prix, éviter l'ennui.

Les drogues ne trouvent leur emploi en général que pour obvier à certains symptômes. C'est ainsi que la morphine est tout à fait indiquée contre les terribles douleurs fulgurantes quand on a tout tenté sans résultat pour l'éviter. La morphinomanie est le résultat fréquent de son emploi, mais elle seule rend parfois la vie possible. D'autres produits tels que les salicylates, le bleu de méthylène et les bromures doivent aussi être essayés avant de recourir à la morphine ou à ses succédanés.

Contre les crises laryngées, on emploie avec succès les badigeonnages de cocaïne; contre les crises rectales et vésicales, l'usage de suppositoires à l'iodoforme, à la belladone et à l'opium est recommandé. Les hypnotiques sont employés quand il y a lieu, suivant les règles ordinaires.

Thérapeutique chirurgicale.

Un nouveau pansement pour vaccinations (SORGIUS, *Gaz. méd. de Strasbourg* et *Gaz. Méd.*). — Pour les vaccinations en masse, lorsque l'on doit opérer et panser rapidement, les pansements indiqués généralement ne peuvent servir, étant trop compliqués et trop chers. Or, quels sont les désidérata auxquels doit suffire un pansement utile pour les vaccinations en masse : 1° être stérile; 2° pouvoir se faire de toutes dimensions; 3° pouvoir s'appliquer facilement et rapidement; 4° ne pas être hermétique, la pustule ne devant pas macérer, mais sécher; 5° pouvoir rester en place au moins cinq jours, c'est-à-dire jusqu'à la première inspection, pour être renouvelé ensuite ou être fixé à nouveau ; 6° être bon marché.

M. Sorgius a employé en collaboration avec le professeur Lévy un pansement très simple, remplissant les conditions voulues.

Ce pansement se compose d'une bande de gaze stérilisée (octuple) de 5 mètres de longueur et de 5 centimètres de largeur, conservée dans une boîte en carton fermant hermétiquement, et

dont le bout ressort par une fente au-dessous du couvercle, afin de pouvoir être découpé à la longueur voulue.

Pour la fixation, il s'est servi du leucoplaste de Beiersdorf, sous la forme de la bobine de 5 mètres de longueur et d'un centimètre un quart de largeur, vendue sous le numéro 521.

On applique la gaze découpée en long sur les quatre coupures vaccinales et on la fixe à l'aide de trois bandes de leucoplaste appliquées en travers, au dessus, au dessous et au milieu. Le bout de la bande de leucoplaste est pressée avec un doigt de la main gauche 2 à 4 centimètres en dehors de la gaze sur la peau, ensuite l'on déroule avec la main droite la bobine de leucoplaste par-dessus la gaze jusqu'à 2 à 3 centimètres en dehors de celle-ci, en serrant assez fortement et en appuyant le bout de leucoplaste sur la peau, et en coupant l'emplâtre. L'on évite, bien entendu, d'entourer tout le bras de la bande de leucoplaste.

Après un peu de pratique, une demi-minute suffit pour fixer le pansement, dont la dépense n'atteint pas 9 centimes.

Pour se rendre compte de la durabilité du pansement, les auteurs ont laissé un certain nombre de pansements quinze jours en place, et ont constaté que presque tous, sans exception, ont tenu, et que la plupart des pustules étaient guéries sous une croûte sèche.

L'évolution des pustules, sous ce pansement, est idéale et sans réaction. Tous les inconvénients indiqués plus haut sont évités, et cela, bien entendu, à condition que l'on n'arrache pas le pansement avant le moment opportun.

Ce qui précède démontre que ce pansement, qui est déjà en usage depuis longtemps auprès d'un grand nombre de médecins dans leur clientèle privée, peut être employé avec succès et est indiqué dans les vaccinations en masse.

De l'emploi de l'alcool en applications externes dans les processus inflammatoires. — Employé dans quelques services des hôpitaux parisiens, l'alcool, comme topique externe, ne jouit peut-être pas de la faveur qu'il mériterait. A l'étranger, on en a

fait un emploi hardi et les résultats sont encourageants, si nous en croyons M. Raphaël (*Ther. Monatsh.* et *Clinique*).

La technique consiste à faire appliquer sur les points enflammés des compresses imbibées d'alcool fort (90° à 95°) recouvertes de taffetas gommé ou d'un imperméable, et à les laisser en place tant qu'elles sont humides.

Ce traitement, appliqué à l'appendicite dans huit cas, donna une mort seulement. La durée du traitement a varié de deux à six semaines, avec quelques interruptions en cas d'inflammation trop vive de la peau. Après un jour de repos, pendant lequel on pratiquait le poudrage avec du salicylate de bismuth, on pouvait reprendre le traitement. Dans un cas de tuberculose ganglionnaire pelvienne et abdominale, le traitement put être continué trois mois. Dans tous les cas cités, dès l'emploi de l'alcool la douleur ne tardait pas à disparaître, les symptômes d'intoxication s'amendaient ; la fièvre disparaissait ordinairement avant la formation du pus qui se fit jour dans tous les cas par l'intestin ; sauf dans deux cas, la suppuration n'apparut pas.

Dans toute une série de cas de paramétrites, mastites, phlegmons et panaris, le succès fut complet.

Dans deux cas de rétention de membranes ou de placenta et de fièvre puerpérale, l'infection céda à des désinfections utérines pratiquées d'abord à l'alcool à 45 degrés, puis à 90 degrés, après protection des organes génitaux externes par de la vaseline. Des tampons à l'alcool furent de plus placés dans le vagin et des compresses sur le bas-ventre.

Dans deux cas de péritonite par perforation, enfin, on obtint un résultat favorable par le même procédé.

Si recommandable que nous paraisse ce moyen de traitement, il nous paraît bon de faire quelques réserves et nous pensons, en particulier, que certains cas d'appendicite ne permettent pas, sagement, de tenter un traitement purement médical comme celui-ci ; que certains phlegmons sont presque d'emblée justiciables du bistouri, etc. Il n'en est pas moins vrai que, parmi les traitements médicaux, celui-ci est un des meilleurs.

FORMULAIRE

Manière de prescrire l'huile de foie de morue chez les enfants.

Chez les tout petits enfants, l'huile de foie de morue peut être administrée en frictions.

Chez les enfants plus âgés, la préparation suivante est en général très acceptable :

Huile de foie de morue................	120 gr.
Extrait de malt........................	30 »
Sirop d'hypophosphite de calcium.......	30 »
Glycérine.............................	15 »
Gomme arabique en poudre............	15 »
Eau de cannelle, quantité suffisante pour faire..............................	250 gr.

Deux moyens préconisés contre le mal de mer.

Voici deux formules que le *Herald* a relevées sans garantir leur efficacité :

Morphine...........................	0 gr. 01
Extrait de cannabis indica...	0 » 015
Nitroglycérine.......................	0 » 0002
Strychnine..........................	0 » 001
Résorcine.....................	0 » 06
Cocaïne............................	0 » 01

Pour une pilule. Prendre une pilule toutes les quatre heures.

Eau bromoformée saturée.............. 250 gr.

En prendre une cuillerée à soupe toutes les fois que l'on ressent les premiers symptômes nauséeux. Un adulte peut atteindre progressivement la dose de 250 grammes d'eau bromoformée par jour, au début.

Au-dessous d'un an, la dose initiale *pro die* sera de :

10 grammes d'eau bromoformée	jusqu'à 3 mois.
20 — — —	de 3 à 6 mois.
30 — — —	de 6 à 9 mois.
40 — — —	de 9 à 1 an.

De un à cinq ans, autant de fois de 40 grammes que l'enfant compte d'années.

De 5 à 10 ans, 200 grammes *pro die*, administrés par cuillerée à café ou par cuillerée à dessert, convenablement espacées.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE, F. LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Epithélioma végétant des deux ovaires avec ascite, pris pour une péritonite tuberculeuse,

par le Dr E. Rochard,

Chirurgien de l'hôpital Saint-Louis.

Comme je le disais, dans un récent article paru dans ce journal, en chirurgie la question délicate est la décision de l'intervention. Faut-il opérer ou non? C'est le problème qui se pose et qui dépasse de toute la hauteur de son importance ces discussions sur l'anatomie de la lésion à laquelle on a affaire.

En médecine, il semble, et je le dis à regret, que la médication, la thérapeutique passent au second plan; c'est le laboratoire qui l'emporte sur la pharmacie; en chirurgie, il n'en va pas de même, la salle d'opérations a pour le chirurgien les allures du sanctuaire où on célèbre un culte, et le laboratoire ne vient que bien après.

Nous faisons, en effet, de la thérapeutique et c'est depuis que l'art chirurgical avec les découvertes modernes a pu faire face à toutes les opérations possibles que la chirurgie a acquis la grandeur qu'elle possède aujourd'hui.

Mais avant de pratiquer une intervention, il faut étudier son malade, les différentes hypothèses que peut présenter le diagnostic de sa lésion et décider l'opération en pleine connaissance de cause. De plus, s'il y a doute, il faut juger si, pour le malade, il n'y a pas intérêt à aller constater le mal, et la plupart du temps le bénéfice tiré par le patient de cette exploration est considérable.

C'est ce qui s'est passé pour la femme, dont je vais tout à l'heure retracer l'histoire. Elle s'était présentée à moi

avec le diagnostic d'ascite tuberculeuse. Elle avait, en effet, un énorme épanchement dans l'abdomen, avait beaucoup maigri et à première vue l'hésitation ne paraissait pas possible, le péritoine devait être rempli de granulations. L'examen de l'appareil génital cependant vint modifier mes idées sur l'évolution de la maladie ; au toucher, en effet, je trouvai deux grosses masses affaissant les culs-de-sac, donnant au doigt une impression de dureté et de relief suffisante pour montrer que les ovaires étaient atteints, même dans l'impossibilité d'un palper bimanuel à cause du volume de l'ascite.

Je fis donc le diagnostic de tuberculose péritonéale à point de départ annexiel, et comme j'ai déjà à mon actif de bons résultats donnés par la castration double, je proposai l'opération, qui fut immédiatement acceptée du reste.

La femme avait trente et un ans, rien au foie, rien au poumon, pas d'œdème des membres inférieurs et aucune lésion du cœur. Je ne songeai pas, il faut l'avouer, à un épithélioma bilatéral; mais je pensai qu'une ascite survenant à cet âge et dans ces conditions ne pouvait avoir comme point de départ qu'une lésion annexielle et qu'il fallait enlever les ovaires ou les trompes malades.

C'est ce que je fis et, à l'ouverture de l'abdomen, il s'écoula un liquide tellement clair et si analogue à celui de la péritonite tuberculeuse que je ne songeai même pas à modifier mon diagnostic. La malade mise dans la situation de Trendelenburg et ma valve mise en place, j'aperçus deux masses bourgeonnantes qui n'étaient autres que les annexes et ce ne fut que l'opération finie que je me rendis compte que j'avais affaire à des formations kystiques, à des kystes végétants de l'ovaire.

J'enlevai l'utérus et les deux masses épithéliomateuses, je

fis une toilette soignée du petit bassin et ma malade guérit rapidement.

Voici du reste l'observation :

Mme D... âgée de trente et un ans, entrée à Saint-Louis dans le pavillon Jamain, le 24 juin 1907.

Comme antécédents héréditaires, elle ne présente rien de bien particulier, si ce n'est pourtant une sœur atteinte de phtisie pulmonaire.

Comme antécédents personnels, elle a toujours été bien portante, a été réglée à dix-sept ans, toujours régulièrement.

Elle a fait une fausse couche de six mois, il y a dix ans.

Pas de conception depuis. A la suite de la fausse couche, pertes abondantes au moment des règles et vives douleurs. Elle a souffert plus ou moins du ventre depuis cette époque.

Il y a six mois, vives douleurs dans le ventre du côté droit. Fièvre, pas de vomissements, on diagnostique une *appendicite*. Repos et diète.

Durée un mois. La malade reprend ses occupations. Mais au bout de quelques jours, rechute avec douleurs du côté droit.

Le ventre commence à se développer à partir de ce moment. Vives douleurs à droite dans la région lombaire.

Perte d'appétit, amaigrissement. Périodes menstruelles régulières, mais peu abondantes.

A l'entrée, malade amaigrie, assez pâle; le ventre est gros, tendu, non douloureux, à peine une légère circulation collatérale se fait-elle voir sur l'abdomen. Matité à concavité supérieure, flot très net existant sur les flancs.

Au toucher, utérus non mobile fixé par deux masses assez dures. A gauche, annexes volumineuses, mais encore plus

importantes à droite; non douloureuses. — Pas de température. Rien au poumon.

Le diagnostic porté est le suivant : Péritonite tuberculeuse avec ascite à point de départ *annexiel.*

Laparotomie, le 27. Ascite abondante liquide très clair, citrin.

Le petit bassin apparaît rempli par deux masses blanchâtres d'aspect caséeux avec une zone d'adhérence formant un feston jaunâtre au point de réflexion du cul-de-sac rétro-utérin.

Sur la surface des masses latérales, champignon villeux, friables. Pas de granulations péritonéales.

Opération. L'utérus est enlevé avec les masses annexielles; l'hystérectomie subtotale est assez facile, on peut enlever tout le tissu d'adhérence entre l'utérus et la vessie.

Péritonisation soignée et complète. Un drain abdominal et une mèche.

Suites simples sans élévation de température. T. vaginale 38° au deuxième jour, mais 37° après l'enlèvement de la mèche.

Les premiers jours, le pansement est fortement imprégné de sérosité et doit être changé tous les jours. Cet écoulement diminue et cesse au bout de huit jours.

Actuellement la malade est sortie du pavillon Jamain en parfait état de santé.

Voici l'examen histologique des pièces que je dois à l'obligeance de M. Duval.

La pièce envoyée au laboratoire se présentait sous la forme de masses végétantes couvrant toute la surface des deux ovaires de coloration blanchâtre lui donnant un aspect de chou-fleur.

Ces productions étaient de consistance ferme. A la section peu de liquide.

Fixation au liquide de Dominici.

Inclusion à la paraffine.

Coloration éosine orange. Bleu de toluidine.

A un faible grossissement, on constate : que les masses végétantes sont effectivement constituées par un grand nombre de productions d'aspect papillomateux, multiramifiées et dont les branches sont coupées suivant les incidences les plus variables.

Sur une coupe transversale d'une telle production papillomateuse on constate que la majeure partie de la coupe est teintée de rose plus ou moins foncé et que sa périphérie est formée d'un mince liséré fortement coloré en bleu. La partie rose foncé correspond au tissu conjonctif. Le liséré bleu correspond au revêtement épithélial des végétations arborescentes. Déjà cet aspect permet de penser à un épithélioma végétant de l'ovaire.

A l'immersion, on constate que l'épithélium est constitué par une assise unique de cellules épithéliales cubiques étroitement pressées les unes contre les autres.

Ces cellules, bien que de faible dimension, sont remarquables relativement par la taille considérable du noyau qui remplit presque tout le corps cellulaire.

Ce noyau, très riche en chromatine, est muni de 1 à 2 nucléoles très hypertrophiés. A ces caractères cytologiques on reconnaît que l'on est en présence d'un *épithélium en évolution maligne*, ce qui confirme par conséquent le diagnostic d'épithélioma présumé au faible grossissement.

Il est à remarquer toutefois que cet épithélium ne végète qu'en surface seulement et qu'il n'existe pas de néoformations épithéliales dans la profondeur des tissus. Bien qu'il

s'agisse d'un épithélioma incontestable, on peut dire que celui-ci, en raison de sa faible désorientation cellulaire, ne paraît pas comporter un pronostic particulièrement grave. C'est d'ailleurs un fait connu que les épithéliomas de l'ovaire sont souvent parmi les moins redoutables et celui-ci est de ceux qui ont chance de guérir sans récidive.

Comme on le voit d'après le résultat de l'examen histologique, cet épithélioma ne présente pas une forme maligne.

Il a pu être enlevé complètement et par conséquent la malade peut échapper à la triste fatalité de la récidive ; en tout cas, elle aura une survie notable et pour le moment a l'heureuse illusion — qui, je l'espère, se réalisera — de se croire absolument guérie.

PHYSIOTHÉRAPIE

De l'application du radium en thérapeutique,

par le Dr H. Dominici.

(*Travaux du laboratoire biologique du Radium.*)

Quand furent vulgarisées les propriétés des corps radioactifs, quand on sut que chacun de ces produits était une source inépuisable d'énergie, on comprit qu'un nouveau champ de recherches s'ouvrait aux biologistes et aux médecins.

Parmi les substances radioactives, celle qui fut choisie de préférence pour ces études de biologie et de médecine fut le radium, dont la rareté se compense par l'intensité de son action sur la nutrition des tissus vivants.

Depuis plus d'une année, j'ai entrepris une série d'expériences concernant les effets physiologiques et thérapeutiques

de ce corps. Celles-ci m'ont permis d'obtenir des résultats que j'exposerai dans ce journal et dans d'autres publications, mais avant d'en donner le compte rendu, je crois utile de fournir quelques renseignements élémentaires sur le mode d'obtention du radium, ses propriétés physiques et sur l'outillage radiumthérapique.

I. — *De l'origine et des propriétés physiques du radium* (1).

Le radium est un corps radio-actif, c'est-à-dire doué de la propriété de produire spontanément un rayonnement constant.

Cette propriété, ou radio-activité, n'appartient pas exclusivement au radium. D'autres corps la détiennent, mais à un degré bien plus faible. Parmi ceux-ci il faut citer en premier lieu l'uranium (Henri Becquerel), dont l'étude fut le point de départ de la découverte du radium.

La radio-activité se reconnaît à deux caractères essentiels:

1° Les corps qui en sont doués voilent les plaques photographiques dans l'obscurité sans avoir été exposées à aucune source de vibrations lumineuses, calorifiques ou de tout autre nature.

2° Ils rendent conducteurs de l'électricité l'air.

C'est là un phénomène de la plus haute importance, car il est le principe de la méthode qui permet de mesurer avec une extrême précision la radio-activité à tous ses degrés.

En étudiant, après les découvertes de Henri Becquerel, la radio-activité de différents minéraux, Mme Curie s'aperçut que la pechblende, qui est un minerai impur d'oxyde

(1) Je dois des remerciements à M. Jacques Danne, préparateur du laboratoire de Mme Curie, qui a bien voulu contrôler cet article et à M. Beaudouin, préparateur du laboratoire biologique du radium, auquel je dois les dessins accompagnant ce texte.

d'uranium, était quatre fois plus active que l'uranium métallique.

Elle en induisit que ce minerai devait renfermer des substances dont les propriétés radio-actives étaient plus grandes que celles de l'uranium. La justesse de cette prévision fut prouvée par la découverte de plusieurs corps radio-actifs parmi lesquels figure le radium, dont je vais sommairement rappeler les propriétés physiques après avoir dit quelques mots des procédés de fabrication qui permettent de l'isoler.

§ 1er. — Préparation des sels de radium.

Le radium s'extrait de la pechblende, qui est constituée par de l'oxyde d'uranium mélangé à une gangue complexe formée de soufre, de silice, d'arsenic, de vanadium, de molybdène, d'oxydes de plomb, de manganèse, de nickel, de cobalt, de fer, d'aluminium, de cuivre, de magnésium, etc.

Dans cette gangue se trouvent en proportions notables des substances radio-actives qui sont l'uranium, l'actinium, le polonium et tous les produits de la « série du radium ».

Pour extraire le radium, on commence par enlever l'uranium de la pechblende. A cet effet, celle-ci est concassée, broyée, puis grillée avec du carbonate de soude. On lessive le produit à l'eau chaude qui dissout les sels de soude solubles et les entraîne; on ajoute ensuite de l'acide sulfurique.

La solution contient l'uranium, le résidu renferme le radium.

Ce résidu est traité suivant une méthode compliquée qu'il me paraît inutile d'exposer ici. Elle permet d'obtenir, après une série de manipulations, un mélange de bromure de baryum et de bromure de radium.

La difficulté de l'extraction consiste dans la séparation de de ces bromures.

A cet effet, on utilise leur différence de solubilité. La solution de bromure de baryum et de bromure de radium est évaporée jusqu'à saturation à chaud; on laisse refroidir. Le bromure de radium cristallise en premier; mais il entraine avec lui une certaine quantité de baryum. On décante et on recueille le mélange formé par les cristaux de bromure de radium et ceux de bromure de baryum qui les accompagnent.

Ce mélange est à nouveau dissous. La solution est soumise à l'ébullition pour obtenir une nouvelle cristallisation et ainsi de suite.

D'autre part, le liquide surnageant qui renferme du bromure de radium non cristallisable est évaporé jusqu'à siccité; le repos en est redissous, on le fait cristalliser pour le redissoudre à nouveau.

En un mot, on arrive à obtenir le bromure de radium pur par une série de cristallisations fractionnées destinées à éliminer complètement le bromure de baryum.

Une tonne de pechblende donne de 10 à 30 centigrammes de bromure de radium pur.

Mais le bromure de radium peut être transformé en sulfate de radium, insoluble, ou en un autre sel soluble, le chlorure de radium.

D'autre part, le chlorure et le bromure de radium peuvent être transformés en sulfate de radium insoluble.

§ 2. — Propriétés des sels de radium.

Les sels de radium apparaissent sous l'aspect d'une poudre blanche.

Placés en vase clos, dans un tube de verre, par exemple,

ils manifestent assez rapidement des propriétés particulières propres à attirer l'attention : les parois de leur récipient se colorent rapidement en violet ; dans l'obscurité, ils sont lumineux à la façon des substances phosphorescentes. Cette luminosité tend à disparaître avec le temps.

Quand on les a chauffés pour les dessécher, avant de les placer dans les tubes de verre scellés, ils sont fortement lumineux.

Si l'on approfondit davantage les propriétés physiques des sels de radium, on constate d'autres faits intéressants. Ainsi Curie et Laborde ont trouvé qu'un gramme de bromure de radium dégageait, par heure, une quantité de chaleur suffisante pour fondre un peu plus que son poids de glace (100 petites calories).

Mais de toutes les propriétés du radium, je ne retiendrai que les deux suivantes :

1° L'émission d'un rayonnement constant.

2° *Le dégagement de l'émanation*, sorte de gaz provenant du radium et conférant aux substances qui se trouvent à son contact une radio-activité induite.

§ 3. — Rayonnement.

Le rayonnement du radium consiste :

1° Dans l'émission de particules matérielles chargées d'électricité ;

2° Dans une perturbation de l'éther analogue aux rayons X.

Les rayons du premier genre, ceux qui sont formés de particules matérielles électrisées, se subdivisent eux-mêmes en deux groupes : le groupe des rayons α, le groupe des rayons β.

Quant aux rayons du second genre ou vibratoires, ils sont dénommés rayons γ.

Les rayons α sont constitués par la projection de particules matérielles chargées d'électricité positive; les rayons β sont constitués par la projection de particules matérielles chargées d'électricité négative.

Les particules électrisées dont se composent les rayons α ont une vitesse de projection vingt fois moindre que celle de la lumière. Leur masse est de l'ordre de la grandeur de la masse de l'atome d'hydrogène. Elles sont relativement peu pénétrantes, car elles sont facilement interceptées par l'air et absorbées complètement par une lame d'aluminium de 0,025 millimètres d'épaisseur.

Les particules matérielles chargées négativement qui forment les rayons β sont animées d'une vitesse comparable à celle de la lumière. Leur masse est deux mille fois plus petite que celle de l'atome d'hydrogène. Leur puissance de pénétration est variable, car une partie de ces rayons β, dits β mous, est facilement absorbable; l'autre partie, formée des rayons β durs, est relativement très pénétrante.

Les rayons γ, qui sont d'un tout autre ordre que les précédents, puisqu'ils correspondent à un ébranlement de l'éther, ont été assimilés aux rayons X très pénétrants. Ils seraient constitués par des ondes longitudinales, ils ne sont ni réfléchis ni réfractés. Ils traversent une foule de corps imperméables aux rayons lumineux, ils voilent les plaques photographiques à travers des écrans d'épaisseur considérable et de natures très diverses. Leur puissance de pénétration est, en effet, considérable, car ils traversent des lames de plomb ayant jusqu'à 10 centimètres d'épaisseur.

Les rayons γ sont plus pénétrants que les rayons Rœntgen.

Ils sont comparables à des rayons X produits par une ampoule infiniment dure.

* * *

Le rayonnement du radium est dissocié en ses trois éléments constitutifs par l'action d'un aimant et ce fait se démontre par une expérience très simple. Soit une certaine quantité de sulfate ou de bromure de radium déposée dans une petite cavité creusée dans un bloc de plomb.

On place ce bloc de plomb entre les pôles d'un électro-aimant. Pour préciser davantage les faits, nous admettrons que le pôle nord, ou positif, de l'électro-aimant est situé entre l'observateur et le bloc de plomb ; le pôle sud, ou négatif, sera naturellement placé en arrière du récipient contenant le radium.

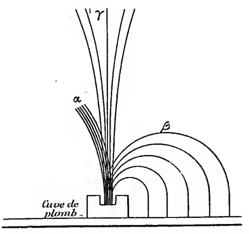


Fig. 1. — Dissociation du rayonnement du radium par l'électro-aimant. Celui-ci est supposé disposé de telle sorte que son pôle positif soit placé entre l'observateur et la cuve contenant le radium et que son pôle négatif soit en arrière. Le courant établi entre les 2 pôles dissocie le triple rayonnement du radium en ses 3 éléments de telle sorte que les rayons α sont tournés à gauche, les β à droite.

Sous l'influence du champ magnétique, les rayons α sont déviés légèrement vers la gauche ;

Les rayons β sont portés vers la droite, tandis que les rayons γ ne subissent aucune déviation.

Le déplacement des α est minime, celui des β est considérable. De plus, les particules dont sont formées les α sont déplacées d'une même quantité, tandis que les particules composant les β sont très inégalement déviées.

Il est à remarquer que les rayons β, les plus fortement déviés, sont les plus facilement absorbables, tandis que ceux qui sont les moins déviés ont une grande puissance de pénétration.

§ 4. — Manifestation de la radio-activité.

La radio-activité des sels de radium peut être mise en évidence par des procédés différents qui sont :

La luminescence des écrans fluorescents ;

L'impression des plaques photographiques ;

La décharge des corps électrisés.

En plaçant dans l'obscurité, derrière une feuille de papier enduite de platino-cyanure, ou de sulfure de zinc, un tube de verre scellé contenant un sel de radium, on voit l'écran s'éclairer d'une vive lueur.

Le même appareil voile les plaques photographiques, à travers les corps les plus différents, tels que le verre, le bois, les plaques métalliques.

La décharge des corps électrisés par le rayonnement du radium se constate avec la plus extrême facilité par l'emploi de l'électroscope.

Envisageons deux cas : celui où le rayonnement est intense et celui où il est faible.

Le premier cas sera celui où nous disposerons de quel-

ques centigrammes de bromure. Le second sera celui où nous posséderons un corps dont 1 gramme contiendra 1 millième de milligramme de radium pur par exemple.

Chargeons d'autre part un électroscope d'électricité négative ou positive. Après nous être assurés que la feuille mobile reste écartée, sans subir de déviation, approchons de cet appareil le tube de verre contenant quelques centigrammes de bromure ou de sulfate de radium. Nous verrons la feuille mobile retomber avec une extrême rapidité, alors que le radium sera maintenu à 10 ou 15 centimètres de la cage de l'électroscope.

Le radium a donc déchargé celui-ci tout en en étant très éloigné et séparé par des milieux très différents Ces milieux sont : la paroi du tube de verre contenant le radium, la couche atmosphérique intermédiaire à ce tube de verre et à la cage de l'électroscope, les parois de cette cage et enfin l'air interposé à ces parois d'une part, à l'axe métallique et à la feuille d'or électrisée, d'autre part.

Le même fait peut être démontré, même avec des quantités excessivement faibles de produits radio-actifs. Mais pour le mettre en évidence, on sera obligé de recourir à un procédé plus délicat.

En effet, le rayonnement du radium ne peut décharger les corps électrisés qu'à la condition de ne pas être complètement absorbé par les différents milieux qu'il doit traverser. Tel serait le cas pour un fragment de pechblende, par exemple, contenant des quantités infinitésimales de radium.

Si on se contentait d'approcher ce minerai d'un électroscope en état de charge, celui-ci se déchargerait très lentement parce que le rayonnement serait intercepté par le

minéral lui-même, par l'air et les parois de la cage de l'appareil.

La radio-activité de la pechblende, ou de tout autre corps

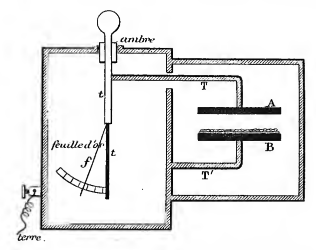


Fig. 2. — Electroscope à condensation spécialement disposé pour la mesure de la radio-activité des corps solides.

Mesure de la radio-activité des corps solides.

L'appareil se compose d'une tige fixe *t*, en métal, et d'une feuille mobile *f*, en or battu. Ce système communique avec le plateau A au moyen d'une tige métallique T, tandis que le plateau B est en relation par la tige T' avec le bâti de l'appareil.

Ce bâti est mis au sol. Pour étudier l'effet des substances radio-actives, celles-ci, généralement réduites en poudre, sont étalées en couche mince sur le plateau B. Les radiations émises rendent l'air conducteur entre les plateaux, et si on charge l'électroscope, il se décharge spontanément. La vitesse de chute de la feuille d'or donnera une mesure de la radio-activité.

faiblement radio-actif, sera au contraire mise en évidence

d'une façon manifeste si l'on emploie le procédé suivant :

On réunit la tige métallique *t* d'un électroscope à feuille d'or à l'un des plateaux, A, d'un condensateur formé de deux plaques métalliques, A, B, distantes l'une de l'autre de 3 à 4 centimètres. Le plateau B communique avec la terre par l'intermédiaire du bâti de l'électroscope ; le plateau A, avec la tige métallique *t* de l'électroscope par la barre T. Electrisons l'électroscope et nous électriserons en même temps :

1° La tige métallique *t* et la feuille d'or attenante *f* ;

2° La tige T intermédiaire à la tige *t* et au plateau A du condensateur.

Le plateau B est naturellement au potentiel = 0.

Disposons sur ce plateau la substance radio-active.

La couche d'atmosphère intermédiaire à A et B sera rendue conductrice d'électricité. Le système constitué par le plateau A, la tige T, la tige *t* et la feuille *f* se déchargera.

La feuille d'or se rapprochera donc peu à peu de la tige *t*. Elle s'en rapprochera d'autant plus vite que la décharge sera plus rapide ; or la rapidité de la décharge est proportionnelle à l'intensité du rayonnement.

Voilà donc un procédé qui permet, non seulement de constater la radio-activité, mais encore de mesurer celle-ci d'après la vitesse de la chute de la feuille mobile de l'électroscope.

La vitesse de cette chute est évaluée en proportion du temps que la feuille met à parcourir l'intervalle compris entre les points de repère tracés sur un arc de cercle au-devant duquel elle se meut.

On en déduit la mesure de la radio-activité en comparant les chiffres obtenus avec ceux qui expriment dans les mêmes

conditions la radio-activité de l'uranium métallique prise comme unité.

Les résultats fournis par l'électroscope sont très instructifs, mais pour les recherches de haute précision on se sert d'électromètres très sensibles qui permettent d'évaluer l'intensité du rayonnement en unités électriques.

Rayonnements partiels. — La mesure dont nous venons de parler est celle du rayonnement total : or il est possible d'évaluer par le même procédé les rayonnements partiels.

Disposons, au-dessus du récipient contenant le sel de radium, une lame d'aluminium de 0,025 de millimètre d'épaisseur. Celle-ci interceptera tous les α. Un écran situé au delà de la feuille d'aluminium ne recevra donc que des rayons β et des rayons γ.

Remplaçons la lame d'aluminium par une plaque de plomb de 1 centimètre : celle-ci interceptera non seulement les α, mais encore les β. L'écran situé au delà de la lame de plomb ne recevra plus que des rayons γ.

Supposons que l'écran soit représenté par le plateau supérieur du condensateur de l'électromètre ou de l'électroscope et nous aurons réalisé le dispositif nécessaire à la mesure des rayonnements partiels du radium.

A vrai dire, l'appareil dessiné fig. 2 se prête à la démonstration de la radio-activité globale, mais non à la mesure des radio-activités partielles. L'électroscope présenté par M. Danne au Congrès de Milan 1906 atteint au contraire ce but avec une grande précision.

Electroscope de Danne. — « C'est un appareil sensible dont les feuilles sont constituées, l'une fixe par un fil de nickel aplati, de 1 millimètre de largeur, et l'autre par une petite feuille d'or battu de même dimension. Un tiroir qui se glisse sous l'appareil porte la substance à étudier dont le

rayonnement s'échappe par un large orifice ménagé dans la paroi inférieure de la cage de l'électroscope. Une glissière placée entre le tiroir et le fond de la cage permet d'interposer des écrans connus sur le trajet des rayons.

« Toutes les pièces chargées sont soigneusement isolées à l'ambre. La charge s'effectue automatiquement au moyen d'un contact spécial placé à la partie supérieure de l'appareil. Les lectures se font soit à l'œil nu, alors l'image de la feuille d'or est projetée sur un écran convenablement disposé, soit au microscope, surtout si les décharges sont lentes.

« L'appareil est étalonné en volts. Pour faire une mesure, on déterminera, par exemple, le temps nécessaire pour que la feuille passe entre deux points fixes, la distance de ces deux points correspondant à une chute de potentiel connu ou, ce qui revient au même, on déterminera la chute pendant un temps connu. La chute du potentiel par unité de temps donne une mesure de l'intensité de radiation. L'intensité de la radiation est inversement proportionnelle à la chute de potentiel.

« Dans tous les cas, on devra, avant chaque série d'expériences, déterminer la fuite spontanée de l'appareil, fuite due à l'ionisation permanente de l'air.

« Sur le côté de l'appareil se trouve une série de capacités parfaitement isolées au point de vue électrique et des rayonnements extérieurs. Elles sont destinées à faire varier la sensibilité. La combinaison des capacités se fait au moyen d'une manette extérieure. Enfin, à l'appareil sont adjoints une série d'écrans étalonnés employés dans les opérations des différents rayonnements (1). »

---

(1) DANNE. Communication au Congrès d'électrologie et de radiologie médicale de Milan, septembre 1906.

Ainsi que le fait remarquer Wickham (1), la lecture de l'appareil de M. Danne réclame certaines connaissances de physique que les médecins auront à acquérir. Mais on pourra se contenter de rares analyses, car les sels de radium ne varient presque plus après avoir, au bout de quelques semaines, atteint leur maximum d'intensité.

(*A suivre.*)

VARIÉTÉS

Récemment a eu lieu, à Berck-sur-Mer, dans une salle de l'Institut orthopédique, l'inauguration d'un cours pratique d'orthopédie, professé par le Dr Calot, en présence d'un concours de médecins venus des points les plus divers de l'Europe (Belgique, Allemagne, Espagne, Russie, etc.). Le professeur Albert Robin et plusieurs médecins parisiens connus étaient venus assister à cette inauguration.

Il y avait là, en effet, quelque chose de plus que le début d'un cours quelconque. Outre que cette forme d'enseignement pratique d'une spécialité à des médecins — *post graduate School* — en une courte série de leçons quotidiennes est encore trop rare en France, alors qu'elle donne de si intéressants résultats en Amérique, en Allemagne et même en Russie, il faut ajouter que l'orthopédie scientifique est une science tout à fait neuve, tout récemment arrachée au charlatanisme des guérisseurs et à l'ardeur opératoire des chirurgiens, et que le Dr Calot est peut-être l'homme qui a le plus contribué à réaliser cette émancipation. On lui doit la création d'une technique très neuve et très ingénieuse pour la pose d'appareils en plâtre et en celluloïd qui permettent la guérison complète des lésions osseuses et des difformités sans opération.

(1) WICKHAM. Quelques notes sur l'emploi du radium en thérapeutique *Annales de Dermatologie et syphiligraphie*, n° 10, octobre 1906.

Cette attitude conservatrice lui a été suggérée sans doute par les qualités toutes spéciales du climat de Berck, où les lésions tuberculeuses des os guérissent avec une certitude extraordinaire. La renommée de ces cures et celle des travaux spéciaux du Dr Calot s'en est donc étendue au loin et l'affluence des médecins étrangers venus de régions si diverses pour s'initier à cette technique particulière en est la preuve.

Ajoutons que l'Institut orthopédique, où a eu lieu ce cours, a été édifié par le Dr Calot suivant un plan éminemment moderne, sur le bord même de la mer, et que l'affluence considérable de malades qui y viennent de la France et de l'étranger y constitue un matériel d'études merveilleux pour les médecins venus à ces cours.

Il y a là une initiative trop rare en France pour qu'elle ne soit pas signalée et encouragée.

PÉDIATRIE

Traitement de la scarlatine.

par MM.

A. Gy, Interne des hôpitaux.

M. Claret, Ancien interne des hôpitaux.

La scarlatine, fièvre éruptive épidémique, contagieuse, et dont l'agent microbien est encore à trouver, présente un pronostic *quoad vitam* favorable puisque diverses statistiques accusent une mortalité de 1,5 p. 100 environ. Mais la fréquence de complications bien spéciales, la persistance, à la suite de certaines de ces complications, de tares organiques susceptibles dans l'avenir d'aggraver le pronostic de maladies intercurrentes, la possibilité, enfin, de prévenir ou du moins d'arrêter ces complications avant leur plein épanouissement, exigent du praticien une série de prescrip-

tions hygiéno-thérapeutiques trop souvent négligées chez ces malades. Grâce à elles, on verrait peut-être moins de ces néphrites latentes se révélant à l'âge adulte par l'explosion soudaine d'accidents parfois mortels, et qui sont le reliquat d'une scarlatine de l'enfance jugée bénigne, et contre laquelle le simple repos à la chambre avait paru un traitement bien suffisant.

Contre cette maladie dont l'origine microbienne ne peut faire de doute, quoique l'agent en soit encore inconnu, il était tout indiqué de rechercher le sérum spécifique, qui à la fois ferait disparaître le microbe envahisseur et les symptômes de son agression. Dans ces essais de sérothérapie, jusqu'à présent multiples, mais peu concluants, on peut ranger en trois classes les sérums employés.

Certains auteurs, frappés de la présence presque constante de streptocoques dans les exsudats pathologiques des scarlatineux, en firent l'agent spécifique de la maladie, et utilisèrent le sérum d'animaux immunisés contre des streptocoques de diverses provenances. Marmoreck obtint des succès, que ne constatèrent pas plus que Combemale, Josias (1), Baginsky (2), Marfan, Apert, Comby, utilisant son sérum. Le sérum de Möser, dont les débuts avaient également fait quelque bruit, est aujourd'hui discuté ou presque oublié.

D'autres chercheurs, incertains du microbe spécifique, constatant d'autre part l'immunité acquise par une première atteinte de scarlatine, ont cherché dans le sang des scarlatineux guéris les antitoxines spécifiques. MM. Roger (3), Leyden, injectant à des scarlatineux du sérum d'autres

(1) Josias. *Trib. méd.*, septembre 1895.
(2) Baginsky. *Soc. de méd. Berlinoise*, 11 novembre 1896. — *Berliner klin. Wochenschrift*, 1er décembre 1902.
(3) Roger. *Presse méd.*, 26 août 1896.

scarlatineux guéris, enregistrent quelques cas favorables. Mais la difficulté de se procurer du sérum en quantité un peu importante suffirait à faire abandonner cette thérapeutique.

Campe (1) enfin essaya un sérum dont les propriétés spécifiques étaient *probables* : dans l'ignorance où l'on est du microbe de la scarlatine, on est cependant certain de sa présence dans les squames épidermiques des malades, agent fréquemment incriminé de contage. Campe immunise (?) donc des animaux avec des produits toxiques extraits de ces squames, et constate que le sérum de ces animaux aurait à la fois des effets préventifs et curatifs. Mais, comme dans toutes ces maladies à mortalité faible, on peut attribuer à une série heureuse la bénignité de ses 200 cas traités, et après deux ans écoulés on ne parle guère plus de son sérum qui paraît avoir rejoint dans l'oubli les précédents.

Bref, le traitement spécifique de la scarlatine paraît encore à trouver, et en attendant nous devrons demander à l'hygiène et à la thérapeutique les moyens propres à assurer à notre patient une évolution aussi bénigne que possible de sa maladie. Et tout naturellement nous sommes amenés à diviser ainsi notre sujet.

A une scarlatine normale, sans complications, des prescriptions d'hygiène générale suffiront, ayant surtout pour but de prévenir les complications. Ce sera là notre premier chapitre sur « l'Hygiène du scarlatineux », et nous verrons que certains points en sont d'une extrême importance. Dans un deuxième chapitre, nous envisagerons les diverses complications qui peuvent survenir et contre lesquelles la

(1) Campe. *Berliner klin. Woch.*, 25 décembre 1905.

thérapeutique nous fournira une série de prescriptions, médecine symptomatique si l'on veut, un peu terre à terre, mais que le praticien n'a pas le droit de dédaigner en attendant mieux.

CHAPITRE I

Hygiène du scarlatineux.

Supposons le médecin en présence d'un enfant présentant tous les symptômes d'une scarlatine typique, mais dont l'allure permet un pronostic favorable. Début brusque par angine modérée, frisson, vomissements (très fréquents chez l'enfant). Le médecin appelé constate l'énanthème bucco-pharyngé d'un rouge sombre caractéristique, la langue non encore dépouillée, blanche et saburrale au centre, rouge franc sur les bords, annonce la langue framboisée caractéristique, quelques ganglions sous-maxillaires, une température de 38°5 à 39°2, tous ces signes réunis et souvent la notion de contage indéniable imposent déjà le diagnostic; et l'éruption caractéristique, s'effaçant sous la pression, à maximum aux aines, au pli du coude, confirment le diagnostic. L'état général n'est pas trop déprimé, pas d'albumine dans les urines, bref et jusqu'à plus ample informé, il semble que l'on a affaire à une scarlatine normale et qui doit évoluer favorablement. Trois ordres de prescriptions s'imposent au praticien.

1° Des recommandations d'hygiène générale concernant le logement du malade.

2° Des précautions d'antisepsie générale et locale ayant pour but de s'opposer à la marche des microbes pyogènes pouvant donner lieu à des complications septiques.

3° Une série de prescriptions *alimentaires* dont l'importance ne le cède en rien aux prescriptions thérapeutiques

pour prévenir ou atténuer une des complications les plus redoutables de la maladie, la néphrite scarlatineuse.

Enfin quelques problèmes s'imposeront encore à l'attention du médecin traitant, concernant la prophylaxie de la maladie (allaitement, isolement, etc.).

§ I

Logement du scarlatineux.

Il est d'usage constant dans tous les Traités de Pathologie de commencer le traitement de chaque fièvre éruptive par des recommandations, qui pourraient sembler banales, de bonne aération, de maintien d'une température constante, autour du lit du malade. Mais pour quiconque a vu les malades de ville cloîtrés en des chambres jamais ouvertes, ensevelis sous des couvertures innombrables, dans le but de « faire sortir l'éruption » ou de l'empêcher de « rentrer », quelques détails ne seront pas inutiles et nécessiteront de la part du médecin une profonde diplomatie pour faire accepter de l'entourage ces prescriptions hygiéniques pourtant indispensables.

Le malade devra être placé dans un milieu à *température constante* (17-18°), mais dont l'atmosphère sera largement renouvelée ; cependant on devra soigneusement éviter de l'exposer aux courants d'air. Le mieux par conséquent sera, si cela est possible, d'affecter à son service deux chambres, l'une où sera son lit, l'autre dont la fenêtre sera sans cesse ouverte. Si l'on n'a qu'une seule chambre à sa disposition, on mettra le lit du malade à l'opposé de la fenêtre et on l'isolera par un paravent.

Enfin en hiver du feu, de bois de préférence, maintiendra la température au degré indiqué ci-dessus.

Bref, chambre *claire*, *largement aérée* et à *température constante*, tel sera le logement du scarlatineux.

Dans cette atmosphère largement oxygénée, certains médecins ont voulu encore répandre des principes antiseptiques dont l'utilité thérapeutique est sans doute discutable, mais qui ont l'avantage d'impressionner le moral du malade et de son entourage et d'augmenter les moyens thérapeutiques adjuvants aux prescriptions hygiéniques plus importantes, mais moins imposantes. C'est ainsi que l'on pourra, si l'on a à sa disposition un appareil de Lucas-Championnière, faire des pulvérisations avec la solution phéniquée au 5 p. 1.000, ou avec de l'eau additionnée d'une cuillerée à café de teinture d'eucalyptus. Plus simple encore sera le dispositif suivant : mettre sur une veilleuse un récipient quelconque dans lequel on fera lentement évaporer un verre d'eau additionné d'une cuillerée à café de :

Teinture d'eucalyptus...........	àâ 20 gr.
Teinture de benjoin.............	
Menthol........................	0 » 20

Enfin un autre agent physique de traitement s'offre encore au praticien organisant le logement de son scarlatineux; nous voulons parler de la photothérapie par la lumière rouge, surtout employée contre la variole dont elle rendrait l'éruption plus discrète et atténuerait les cicatrices, mais qui a également été employée contre la scarlatine, entre autres par MM. Schoull (1) et Cnop (2).

D'après ces deux auteurs, les scarlatineux soumis à l'action exclusive des rayons rouges, et surtout dès le début de l'éruption, verraient celle-ci très atténuée, la desquamation

(1) Schoull. Photothérapie de la scarlatine. *Soc. de Thérap.*, 23 novembre 1902.

(2) Cnop. Scarlatine et lumière rouge. *Clin. infant.*, 15 mars 1906.

manquerait ou serait très discrète, la courbe fébrile serait écourtée, bref la maladie évoluerait d'une manière plus bénigne et plus courte. Sans doute, les cas sont encore insuffisamment nombreux pour conclure d'une manière ferme, mais il y a là un procédé inoffensif en tout cas, et qui mérite, lorsque ce sera possible, d'être mis en œuvre. Le praticien qui désirera y recourir réalisera assez facilement ce bain de lumière rouge en recouvrant les carreaux de la chambre du malade avec ces papiers parchemins de couleur que l'on trouve couramment dans le commerce, et qui s'appliquent facilement sur le verre avec une simple couche de colle de pâte.

§ II

Antisepsie générale et locale.

Nous comprendrons sous ce titre l'ensemble des mesures ayant pour but de désinfecter le champ cutané et les orifices naturels du malade, portes d'entrée des agents microbiens de qui relèvent une grande part des complications de la scarlatine.

1° *Asepsie cutanée.* — Elle aura pour but en outre de lutter contre la sensation de cuisson qui accompagne l'éruption et peut parfois aller jusqu'au prurit le plus intense. On réalisera ce double objet en faisant alterner à un jour d'intervalle des onctions grasses et des bains tièdes.

Donc, tous les deux jours, on oindra des pieds à la tête le corps du malade, avec une flanelle imbibée d'huile d'olive (Scouttetin) ou d'axonge bien fraîche (West).

Les jours intercalaires, le malade prendra un bain tiède à 35°, dans lequel on aura fait dissoudre une poignée de borax. Il ne sera pas toujours facile au médecin de faire accepter par la famille ce bain tiède, qui jouit dans le public

d'une assez mauvaise réputation dans les fièvres éruptives; on y arrivera cependant en alléguant la nécessité de bien « faire sortir l'éruption », de calmer l'éréthisme nerveux du malade. En cas de refus, on se contentera de lotions tièdes. Mais il faut absolument insister sur ces petits moyens hydrothérapiques qui calmeront le prurit, abrègeront la desquamation, et auront un excellent effet sur l'état général du malade.

2° *Asepsie des muqueuses.* — Encore plus importante que la précédente, elle s'adressera aux muqueuses nasale, bucco-pharyngée, génitale et intestinale.

La *muqueuse nasale* a été diversement aseptisée. Les bougies médicamenteuses de Carslaw à l'iodoforme et à l'eucalyptol sont péniblement supportées par le malade; les douches nasales *exposent aux otites* (Moizard). On se contentera donc soit d'insuffler dans les narines deux fois par jour de l'acide borique porphyrisé, soit d'y introduire matin et soir quelques gouttes de l'une des préparations suivantes :

Acide borique porphyrisé	2 gr.
Glycérine..................................	10 »
ou Vaseline mentholée..................	5 »

La *muqueuse bucco-pharyngée*, normalement frappée dans la scarlatine par l'angine qui fait partie des symptômes constants de la maladie, sera aussi rigoureusement aseptisée.

Pour cela, les grands lavages avec l'eau boriquée à 35-40°, agissant à la fois mécaniquement et par leur antiseptique, seront préférés et faits trois fois par jour.

Dans l'intervalle, on fera fréquemment gargariser le malade avec l'eau oxygénée à 12 volumes étendue de 4 fois son volume d'eau, on touchera le pharynx avec un tampon

d'ouate imbibé du collutoire recommandé par M. Moizard :

Glycérine	18 gr.
Alcool	2 »
Acide sálicylique	1 »

La *muqueuse intestinale*, surtout chez les malades que le lait constipe, sera aussi surveillée; de légers purgatifs, huile de ricin, sulfate de soude, calomel chez l'enfant (en évitant la répétition qui pourrait donner lieu à de l'intoxication mercurielle) assureront l'asepsie intestinale.

Enfin les *muqueuses génitales*, surtout chez la petite fille et en milieu hospitalier, réclameront des soins journaliers. Lavages tous les matins avec de la liqueur de Van Swieten étendue de 5 fois son volume d'eau *bouillie*.

§ III

Alimentation du scarlatineux.

Nous touchons ici à un des points les plus discutés de l'hygiène des scarlatineux, et qui pourra le plus mettre dans l'embarras le praticien; le public, en effet, n'est pas sans avoir perçu quelques échos des discussions récentes sur la valeur comparée du régime déchloruré et du régime lacté, et de leur utilité à peu près réservée aux cas de lésions rénales. Or, nous avons supposé jusqu'à présent un scarlatineux normal, sans complications : donc sans albumine dans ses urines. Le médecin pourra, en prescrivant l'un ou l'autre de ces régimes à ce malade, voir parfois surgir des alarmes qu'il aura quelque peine à calmer. Et puis devra-t-il prescrire ces régimes, et dans quels cas l'un plutôt que l'autre ? Un court historique va nous montrer combien les opinions ont varié et nous permettra de choisir une ligne de conduite moyenne.

Il y a quelques années encore, tout scarlatineux albuminurique ou non était mis d'emblée au régime lacté, prolongé plus ou moins longtemps. M. Guinon (*Traité de Médecine de Bouchard*) proscrit les boissons alcoolisées, met le malade au lait et aux boissons rafraîchissantes; il commence à l'alimenter avec des potages, une fois la défervescence complète. M. Hutinel, encore plus sévère, prolonge de 4 à 5 semaines le régime lacté absolu.

MM. Jaccoud, Moizard, Ziegler suivent la même ligne de conduite et affirment, grâce à elle, ne voir jamais survenir de néphrite tardive.

MM. Le Gendre et Broca (*Traité de Thérap. infant.*) sont un peu moins sévères et, entre le 15e et le 20e jour, mitigent le régime lacté par l'adjonction d'œufs et de potages.

Mais bientôt une nouvelle opinion, diamétralement opposée, vient se faire jour dans une série de discussions à la Société médicale des Hôpitaux (2-9-16 juin 1905). M. Dufour en effet rapporte une statistique portant sur 200 cas, d'après laquelle l'alimentation donnée au gré du malade, potages, pain, viande, n'aurait aucun inconvénient, et aurait au contraire l'avantage de fortifier l'organisme du malade et de lui permettre de mieux résister à des complications septiques toujours possibles.

MM. Béclère, Siredey, Comby acceptent cette opinion avec quelques réserves, et font ressortir les inconvénients de cette alimentation carnée lorsqu'il y a des traces même infimes d'albumine dans les urines.

Enfin M. Dopter (*Soc. Méd. des Hôp.*, 19 juin 1903) conclut que le régime déchloruré, utile en cas de néphrite, serait probablement préventif de cette même néphrite et devrait être préféré au régime alimentaire non dépourvu de NaCl. Ils auront, en tout cas, les avantages nutritifs qui détermi-

nent M. Dufour à donner à ses malades l'alimentation carnée, et l'absence de NaCl lui enlèverait toute action nocive sur un épithélium rénal prêt à être lésé. MM. Guinon et Pater (*Soc. Méd. des Hôp.*, 2 février 1906) ont confirmé ces bons effets du régime achloruré chez les scarlatineux.

En combinant d'une manière un peu éclectique les indications des auteurs précédents, on serait amené à prescrire à un scarlatineux non albuminurique un régime alimentaire ainsi constitué :

a) Pendant 4 à 5 jours, alors que le malade, en pleine période fébrile, ne manifestera guère le désir d'aliments solides, on le mettra au régime du lait. On lui en donnera d'ailleurs largement de façon à subvenir aux dépenses de son organisme. Un litre 1/2 à 2 litres 1/2 selon l'âge, des boissons fraîches mais non alcooliques (limonade, jus de raisin, infusion de chiendent, de queues de cerises, etc.) lui feront un régime fort supportable.

b) Au 5e et 6e jour, on pourrait adjoindre au lait conservé comme boisson des potages, des œufs, mais assaisonnés sans sel; et en quelques jours, en passant par les purées de légumes, on mettrait le malade au régime déchloruré, viande comprise.

Ce régime déchloruré serait continué jusqu'à l'expiration des trois premières semaines de la maladie et à cette date on reprendrait progressivement l'usage du sel ; de sorte qu'à la fin de la sixième semaine de la maladie, le patient puisse manger à sa fantaisie.

La majorité des pédiâtres ne s'est pas encore ralliée à cette formule alimentaire, et la plupart continuent à prescrire le régime lacté pendant toute la durée de l'affection.

§ IV

Prophylaxie

Nous laisserons de côté les recommandations banales et inutiles pour un médecin habitué aux pratiques de l'antisepsie, de blouses restant dans la chambre du malade et que l'on revêtira à l'entrée, de lavages soignés des mains, de désinfection après la fin de la maladie.

Rappelons seulement que le médecin rompu à ces principes élémentaires d'hygiène devra en surveiller l'application par l'entourage du malade, plus sceptique et moins éduqué à ce point de vue.

Mais, en outre, deux petits problèmes pourront faire hésiter le médecin à cause des divergences d'avis les concernant.

1° *Combien de temps le malade doit-il être isolé ?* Les appréciations varient à ce sujet de 30 à 50 jours selon les auteurs, et pour une scarlatine sans complications. Eh bien ! le malade, traité comme nous l'avons dit par les bains tièdes alternés avec les frictions grasses, voit sa desquamation tellement écourtée que l'on pourrait se contenter de 30 jours. Néanmoins on fera plus prudemment d'en mettre 40 afin d'être sûrement hors des limites de contagion possible.

Enfin, rappelons que tout scarlatineux ayant fait une complication suppurative doit être isolé tant que son foyer purulent est encore en activité. Certains auteurs ont cité des cas où, au 60e jour et plus, le contact de scarlatineux encore suppurants avait été suivi de contagion (Moizard).

2° *Doit-on interrompre l'allaitement des scarlatineux ?* Cette question, très diversement solutionnée par les auteurs, est d'ailleurs très mal posée ainsi, et il nous paraît nécessaire

de l'envisager sous deux faces opposées entraînant deux lignes de conduite différentes.

Dans un premier cas, c'est la mère ou la nourrice qui a la scarlatine. Bien des auteurs suspendent l'allaitement, alléguant que l'on a vu des cas *exceptionnels* de scarlatine chez le nourrisson. Or, comme l'a fait remarquer très justement M. Dufour (1), en présence, d'une part, de cette sorte d'immunité singulière du nourrisson vis-à-vis de la scarlatine, en réfléchissant, d'autre part, au danger que lui ferait certainement courir l'allaitement artificiel, *il faut continuer de faire allaiter son enfant par la scarlatineuse.* Dans le deuxième cas, le plus rare d'ailleurs, le problème est inverse, et c'est le nourrisson qui a la scarlatine. Alors, de deux choses l'une : ou la nourrice a eu la scarlatine et peut alors continuer à allaiter (les récidives étant exceptionnelles) — ou elle ne l'a pas eue, et alors *on doit interrompre l'allaitement* n'ayant pas le droit de livrer la mère à une contagion à peu près certaine.

Bien entendu, dans les cas où l'allaitement sera continué, nourrice et enfant seront rigoureusement isolés ensemble pour toute la durée de la réclusion imposée au malade ou à la malade.

(*A suivre.*)

OPHTHALMOLOGIE

Les corps étrangers de l'œil,
par le Dr Bailliart.

Les yeux sont très fréquemment atteints par des corps étrangers, tantôt simples poussières, parcelles de charbon, soulevées et entraînées par le vent, tantôt fragments métalliques ou calcaires atteignant l'ouvrier pendant son tra-

(1) *Soc. Méd. des Hôp.*, 2 juin 1905.

vail, plus rarement grains de plomb ou éclats de capsule.

Dans l'étude des corps étrangers de l'œil, il faut naturellement distinguer ceux qui sont restés à la surface du globe oculaire, de ceux qui ont traversé ses parois et sont devenus intra-oculaires, ceux-ci étant naturellement beaucoup plus graves que ceux-là.

Dans un très grand nombre de cas, c'est sous la paupière supérieure, à sa surface conjonctivale que le corps étranger, grain de charbon généralement, vient se fixer. Il détermine la sensation très désagréable et bien connue du gravier, et une inflammation, quelquefois très marquée, de la conjonctive et de la cornée. Aussi, toutes les fois que, d'après ces symptômes, on peut soupçonner l'existence d'un corps étranger, doit-on explorer la face conjonctivale de la paupière supérieure préalablement retournée. Ce retournement de la paupière est très facile à obtenir, surtout après cocaïnisation. Il suffit de dire au malade de regarder très fortement en bas ; pendant ce mouvement, l'opérateur saisit les cils aussi près que possible du bord libre entre le pouce et l'index de la main droite s'il s'agit de l'œil gauche, et de la main gauche s'il s'agit de l'œil droit; puis, en même temps qu'il entraîne légèrement en bas et en avant le bord libre de la paupière, il lui imprime un mouvement de rotation comme s'il voulait enrouler la paupière autour de son index; le retournement se produit aussitôt. Le corps étranger, s'il existe, est alors très facilement vu et retiré.

Si le corps étranger s'est logé dans le cul-de-sac conjonctival inférieur, il est encore plus facile à voir. Il suffit, pour cela, de déprimer légèrement la paupière inférieure en recommandant à l'observé de regarder en haut.

Quelquefois, surtout s'il s'agit d'éclats métalliques, le

corps étranger ne se fixe pas seulement à la surface externe de la conjonctive, mais la pénètre et quelquefois vient se placer entre elle et la sclérotique. Si le blessé est vu très peu de temps après l'accident, le corps étranger, noir sur le fond blanc de la sclérotique, est très facile à reconnaître; mais si un certain temps s'est écoulé entre le moment de l'accident et l'examen, la réaction toujours assez violente de la conjonctive peut le masquer en partie. Malgré tout, il n'échappera jamais à une observation attentive. D'ailleurs, son extraction sera toujours aisée, après cocaïnisation, au moyen d'une pince très fine, comme la pince à iris par exemple; mais, presque toujours, étant donné l'extrême laxité de la conjonctive, on sera amené, pour enlever le corps étranger, à réséquer un petit lambeau de cette membrane, ce qui ne peut d'ailleurs avoir aucun inconvénient.

Les corps étrangers de la cornée sont encore beaucoup plus fréquents; ce sont peut-être les plus communs des accidents du travail. Les ouvriers mécaniciens, ceux qui travaillent le fer, ceux surtout qui se servent des meules, sont constamment atteints ; il s'agit le plus souvent d'éclats métalliques provenant de l'instrument qui travaille le métal ou du métal lui-même, de grains d'émeri provenant de la meule elle-même, ce qui est rare, ou, pour les casseurs de cailloux, de fragments calcaires. On a bien cherché à protéger les ouvriers contre ces accidents en leur recommandant le port de lunettes ; mais la plupart, ceux qui cassent la pierre exceptés, se plaignent de voir très mal leur ouvrage au travers de ces lunettes et préfèrent s'en passer.

Généralement, les corps étrangers de la cornée sont très faciles à voir, même à la lumière directe. S'il s'agit d'éclats métalliques, ils s'entourent rapidement d'un petit cercle

d'infiltration rouillée des lames cornéennes. Quelquefois ils sont si petits et si peu visibles qu'ils passent inaperçus à la lumière directe et qu'il faut avoir recours à l'éclairage oblique, une loupe faisant converger sur l'œil les rayons lumineux, pour les faire apparaître. L'instillation d'une goutte d'une solution de fluorescéine qui colore en vert la partie de la cornée découverte de son épithélium permet encore mieux d'apercevoir le moindre corps étranger.

Ces corps étrangers de la cornée provoquent presque toujours en même temps que la sensation de gravier, quelques symptômes de kératite légère. Abandonnés à eux-mêmes, ils peuvent être expulsés spontanément, mais très souvent deviennent le point de départ d'une véritable infection de la cornée. Aussi doit-on, aussitôt que possible, procéder à leur extraction. Elle est d'autant plus facile que l'accident est plus récent, surtout si l'on n'a pas encore essayé d'extraire le corps étranger par des manœuvres plus ou moins adroites. En règle générale, lorsqu'un ouvrier est atteint d'un pareil accident, ses camarades s'efforcent de le délivrer eux-mêmes; ils emploient dans ce but les procédés les plus variés, carte de visite, cure-dents, pointe de couteau, etc. Par ces moyens, la partie la plus saillante du corps étranger est généralement enlevée, mais on repousse les débris les plus adhérents dans les lames de la cornée. Il est évident d'ailleurs que ces manœuvres, généralement très peu aseptiques, peuvent amener de sérieuses complications.

C'est à l'aide d'instruments spéciaux, tels que la gouge de Meyer, l'aiguille à corps étrangers, ou simplement la pointe d'un bistouri, qu'il faut, toujours après cocaïnisation, bien entendu, procéder à cette petite opération. Il est bon de la pratiquer sous le contrôle de l'éclairage oblique qui, seul, permet, dans certains cas, de faire, comme cela est indis-

pensable, l'extraction non seulement du corps étranger, mais de toute la petite zone rouillée qui l'entoure. Il persiste alors un petit ulcère très léger, si le traumatisme est récent, qui guérira en quelques heures sous un traitement aseptique. Il est utile après l'opération d'appliquer entre les paupières un peu de pommade jaune. Quelquefois, dans les jours qui suivent, il persiste un peu de larmoiement et de photophobie, contre lesquels il suffit de prescrire des lunettes fumées, et l'instillation d'un collyre très faible d'atropine, dont l'inconvénient est, en paralysant l'accommodation, de prolonger l'incapacité du blessé.

Souvent la cicatrice du traumatisme persiste d'une façon définitive sous forme de leucome. Si le corps étranger ayant frappé la cornée en son centre laisse un leucome central, les cercles de diffusion qui en résultent peuvent, par la suite, géner très nettement la vision. Dans la rédaction d'un certificat d'accident du travail pour corps étranger de la cornée, il est donc important de noter le point où siège le corps étranger, s'il est central ou périphérique, et dans ce cas de noter à l'extrémité de quel méridien il se trouve. Il arrive souvent en effet que des ouvriers, ayant été atteints pendant leur travail de corps étrangers de la cornée, veulent mettre sur le compte de l'accident la gène de vision produite par un leucome dont l'origine peut être tout à fait différente.

Lorsque le corps étranger ayant traversé la conjonctive s'est fixé dans la sclérotique, ce qui est relativement rare à cause de la grande résistance de cette membrane, il est généralement très facile, après section de la conjonctive, de le saisir avec une pince ou de l'attirer à l'extérieur au moyen de l'électro-aimant.

Dans presque tous les cas, les corps étrangers extra-

oculaires pourront être retirés, et la question du leucome ou de l'infection consécutive étant réservée pour ceux de la cornée, comportent un pronostic bénin. Il en est tout autrement pour ceux qui, traversant les parois du globe, sont devenus intra-oculaires. La conduite à tenir en pareil cas est beaucoup plus délicate.

Rarement, le corps étranger, ayant pu traverser la cornée, reste fixé dans la chambre antérieure ; s'il a eu assez de force pour traverser cette membrane transparente, il en conserve généralement assez pour se fixer dans le cristallin, ou pour traverser cette lentille ou l'iris et aller se loger dans le corps vitré. Le diagnostic de corps étranger de la chambre antérieure est d'ailleurs facile à faire, puisque, à la seule inspection, on peut voir le corps du délit. Bien que ces corps étrangers de la chambre antérieure soient quelquefois parfaitement tolérés, la crainte d'une infection toujours possible ou d'accidents ultérieurs commande leur extraction. Dans ce but, soit par la plaie elle-même, soit par une incision de la cornée, on ira retirer le corps étranger à la pince ou à l'aiguille aimantée. Si l'éclat de pierre ou de métal s'est fixé dans l'iris, on enlèvera par une iridectomie à la fois le corps étranger et la portion de l'iris dans laquelle il s'était incrusté et qu'il avait infectée.

La pénétration des corps étrangers dans le segment postérieur de l'œil, dans le corps vitré, dans la rétine, dans la choroïde ou le cristallin est relativement très fréquente : tantôt il s'agit de fragments métalliques à bords coupants, tantôt d'éclats acérés de pierre ou de verre, tantôt de grains de plomb à la suite d'un accident de chasse. Si le corps étranger est resté dans le cristallin, il est facilement perçu à l'éclairage oblique ou à l'examen ophtalmoscopique, si le blessé vient se montrer peu de temps après l'accident ; mais

souvent c'est seulement l'apparition de la cataracte traumatique survenant quelques semaines après la blessure qui décide le blessé à voir l'oculiste. Le corps étranger ne pourra, dans ce cas, être enlevé qu'avec le cristallin cataracté. Dans certains cas où l'extraction des corps étrangers métalliques du cristallin a pu être faite très peu de temps après l'accident au moyen de l'électro-aimant, la cataracte traumatique n'est pas apparue.

Le diagnostic des corps étrangers qui se trouvent en arrière du cristallin est beaucoup plus difficile ; à part quelques cas exceptionnels, où l'on peut, à l'ophtalmoscope, apercevoir le fragment métallique ou autre, fixé dans les couches de la rétine, l'examen de l'œil ne donne aucun résultat. Souvent même, la plaie de la sclérotique a été si minime qu'il est presque impossible de savoir par où s'est faite la pénétration ; presque toujours une hémorragie plus ou moins abondante rend l'examen ophtalmoscopique impossible. Il faut donc, dans ces cas, se demander d'abord s'i existe réellement un corps étranger intra-oculaire. On aura recours, dans ce but, à la radioscopie ou à la radiographie qui non seulement renseigne sur l'existence du corps étranger, mais encore permet, au moyen de certains dispositifs, de le localiser. S'il s'agit d'un corps magnétique, on obtiendra encore de bons renseignements par l'emploi du sidéroscope; dont le principe est la déviation de l'aiguille aimantée, lorsqu'on approche à une certaine distance d'elle un corps magnétique ; ou encore par l'emploi de l'électro-aimant qui, amené au contact du globe, en mobilisant le corps étranger, détermine une assez vive douleur.

Abandonné à lui-même, le corps étranger intra-oculaire peut, dans certains cas, être parfaitement toléré ; encore faut-il établir une distinction suivant la nature chimique

des agents pénétrants ; s'il s'agit de parcelles d'or, d'argent, de plomb, de verre, il ne se produit pas de réaction spéciale dans les milieux oculaires ; les corpuscules de cuivre, au contraire, même aseptiques, produisent à la longue une réaction des plus vives ; s'il s'agit d'éclats de fer ou d'acier, leur oxydation détermine des modifications spéciales, amenant la teinte rouillée des milieux oculaires, du vitré, du cristallin et même de l'iris, désignée sous le nom de sidérose oculaire.

Mais ce sont là des accidents relativement secondaires à cô des très graves complications que peuvent entraîner les corps étrangers intra-oculaires ; de tous, la plus redoutable est la panophtalmie due à l'infection produite par le corps étranger, qui se termine par l'atrophie du globe oculaire. Enfin il ne faut pas oublier que l'œil non blessé peut lui-même être atteint d'ophtalmie sympathique, cette ophtalmie pouvant apparaître peu de jours après l'accident sous l'influence de l'infection aiguë, ou au contraire plus ou moins longtemps après le traumatisme, lorsque le corps étranger détermine une irritation persistante de la région ciliaire. L'apparition de l'ophtalmie sympathique est d'un pronostic tellement grave qu'elle commande d'une manière absolue l'énucléation immédiate de l'œil traumatisé.

La menace de pareils accidents rend nécessaire, toutes les fois qu'elle est possible, l'extraction des corps étrangers intra-oculaires. L'emploi de l'électro-aimant rend cette opération beaucoup plus aisée qu'elle ne l'était autrefois, pour les corps magnétiques. On applique la pointe de l'électro-aimant géant de Volkmann au niveau de la plaie de la sclérotique, si le corps étranger a traversé cette membrane, et l'éclat métallique est généralement extrait sans grande difficulté. Si la plaie sclérale est large, ou s'il existe

une plaie de la cornée, on peut encore, à travers cette plaie, introduire la pointe stérilisée d'un aimant plus petit, tel que celui de Hirschberg, et l'amener presque au contact du corps métallique qui ne tarde pas à se fixer après elle.

S'il s'agit de corps non magnétiques, l'extraction est encore plus difficile ; on ne peut l'essayer que si les milieux sont restés assez transparents, pour qu'on puisse localiser le corps étranger. Si cette localisation n'est pas possible, en l'absence de tout accident infectieux qui nécessiterait une énucléation immédiate, il est beaucoup plus sage de s'abstenir.

D'ailleurs, dans la plupart des cas, même lorsque le corps étranger, magnétique ou non, a pu être extrait, le pronostic doit toujours être très réservé, car la vision est le plus souvent presque complètement abolie ou considérablement diminuée.

Autant les corps étrangers extra-oculaires, heureusement les plus fréquents, sont d'un pronostic bénin et d'une extraction facile, autant donc les corps étrangers sont graves par les suites qu'ils peuvent entraîner ; leur extraction constitue une des opérations les plus délicates de la chirurgie oculaire.

REVUE DES THÈSES

par Mme P. Laborie.

Du traitement des blépharites ciliaires par l'hermophénil, M. Saubert (*Th. de Paris*, 1906).

L'hermophénil est un antiseptique énergique, ne coagulant pas l'albumine, d'une grande puissance de pénétration. Il n'est pas irritant pour la conjonctive.

Son emploi est donc logique contre les blépharites ciliaires dont les plus récents travaux démontrent l'origine microbienne.

On peut conseiller la technique suivante : frictions quotidiennes énergiques du bord ciliaire avec un tampon d'ouate aseptique imbibé d'une solution d'hermophénil à 1 p. 100.

Il est utile, pour prévenir les récidives, de pratiquer après guérison un ou deux brossages par semaine.

Moins rapide, par suite de la profondeur des lésions, la guérison des blépharites ulcéreuses graves est le plus souvent complète en une quinzaine de jours.

Les formes sèches paraissent améliorées et parfois guéries par ce traitement.

Contribution à l'étude du traitement des ostéo-arthrites tuberculeuses par la méthode des injections extra-intra-articulaires (méthode du professeur Lannelongue). M. Bosc (*Th. de Paris*, 1906. N° 358).

Les résultats obtenus par cette méthode permettent d'affirmer que l'on obtient la guérison certaine des ostéo-arthrites tuberculeuses avec le plus souvent conservation de mouvements articulaires, et toujours la longueur normale du membre.

Elle abrège la durée du traitement conservateur, puisque la durée des injections et de l'immobilisation ne dépasse point environ une année, sauf dans le cas de fistules ou d'infections.

Son application relativement facile nécessite seulement des soins persévérants et une surveillance intelligente.

L'immobilisation du membre doit être absolue pendant la période d'activité de la lésion, puis plus relative dans les derniers mois de la convalescence. Toute mobilisation violente ou forcée doit être proscrite.

Etude d'un nouveau procédé d'anesthésie en art dentaire. M. Pageix (*Th. de Paris*, 1906. N° 342).

Le nerf dentaire inférieur est accessible par le sinus buccal ; on peut, à ce niveau, porter une injection anesthésique à son contact

Une solution de chlorhydrate de cocaïne au 1/100 à la dose de 1 à 2 centimètres cubes permet le plus souvent de réaliser la section physiologique du nerf et d'obtenir par cela même une anesthésie complète sur tout son territoire de distribution.

La pratique de cette injection n'est pas dangereuse si l'on s'en tient à l'observance exacte de la technique que l'auteur indique.

Les observations montrent que les résultats de cette méthode pour l'extraction des dents sont le plus souvent satisfaisants.

Les avantages résident dans la zone anesthésiée; dans la qualité et la durée de cette anesthésie.

Contribution à l'étude du traitement de la dyspepsie dans les pays chauds. M. Kaminka (*Th. de Paris*, 1906. N° 275).

De tous les traitements innombrables employés pour combattre cette forme particulière de dyspepsie; l'auteur recommande le traitement plutôt diététique que médicamenteux résumé de la façon suivante :

Interdiction au malade de toute boisson alcoolique et de la viande; institution du régime lacté d'abord exclusif, puis mitigé par des œufs peu cuits; le tapioca, les féculents et les fruits doux pour les formes légères.

Médication graduelle, dans les formes d'anorexie rebelle compliquées d'anémie et de troubles nerveux, par le repos absolu au grand air et la diète hydrique.

Soutenir les forces par des toniques. Puis dès que l'anorexie cède, mise au régime lacté additionné d'eau de Vichy ou de Vals et pris en quantité de deux à trois litres par jour.

Dans les formes chroniques et rebelles, ni viande ni substances grasses. Le régime végétarien ou purement fructarien convient dans la plupart des cas.

Bien entendu, toutes les boissons fermentées seront interdites.

De la thoracentèse dans le pneumothorax suffocant. M. Trouvé (*Th. de Paris*, 1906. N° 126).

La thoracentèse est le traitement d'urgence dans le pneumothorax suffocant. Elle est indiquée quand la tension des gaz intra-

pleuraux devient supérieure à la pression atmosphérique, quand la dyspnée menacera la vie du malade, quand le poumon du côté opposé au pneumothorax ne sera pas sain.

Il n'y a pas à tenir compte des questions de côté dans les indications opératoires, non plus que de l'origine des pneumothorax.

La thoracentèse doit être pratiquée non pas à l'aide d'un trocart, mais d'une aiguille fine à laquelle on ajoute un tube de caoutchouc plongeant dans un vase rempli d'eau. L'aspiration n'est pas nécessaire, elle peut être dangereuse en amenant la rupture d'une cicatrice encore fragile qui ferme la perforation pulmonaire.

La thoracentèse peut être l'origine de complications : toux, expectoration albumineuse, certaine, redoutable comme l'emphysème cutané.

Cependant, si elle a eu ses échecs, il faut reconnaître aussi ses services, et dans les cas douteux, il vaut toujours mieux se décider pour l'intervention que pour l'abstention.

Etude critique et expérimentale sur les divers procédés domestiques de stérilisation du lait par la chaleur. M. DELVALLEZ (*Th. de Paris*, 1906. N° 117).

Quand l'enfant ne peut être nourri par sa mère, l'idéal serait de lui donner le lait cru, provenant d'une bête saine. Cela n'est possible qu'en théorie.

Le lait sera donc soumis à la stérilisation le plus tôt possible après la mulsion et conservé à l'abri de toute contamination ultérieure.

Dans la majorité des cas, la pasteurisation et la stérilisation à 100 degrés au bain-marie restent les seuls procédés pratiques.

Cette stérilisation au bain-marie pendant vingt minutes a une action bactéricide plus marquée que la simple ébullition et sera préférée à la pasteurisation.

Contribution à l'étude du traitement du charbon par les méthodes nouvelles. M. PICAUD (*Th. de Paris*, 1906. N° 94).

Dans beaucoup de cas, le charbon humain guérit, bien qu'on emploie des traitements différents. Voici en conséquence la conduite à tenir en présence de toute infection charbonneuse :

1° Détruire la pustule maligne par cautérisation au thermocautère ou par les caustiques.

2° Faire en plein tissu œdémateux, au pourtour de la lésion, des injections interstitielles d'une solution iodo-iodurée, ou d'eau phéniquée au centième.

3° Injecter chaque jour de 20 à 40 centimètres cubes de sérum anticharbonneux.

4° Administrer X gouttes de teinture d'iode en potion ; du vin de quinquina et une potion de Todd.

Du chlorure d'éthyle comme anesthésique général dans les interventions de courte durée. M. LEMAITRE (*Th. de Paris*, 1906. N° 85).

Employé depuis peu comme anesthésique général, le chlorure d'éthyle a provoqué l'enthousiasme de tous les chirurgiens qui en ont fait usage.

Sa rapidité d'action, sa facile et prompte élimination et sa stabilité sont autant de qualités qui en font l'anesthésique de choix pour les interventions de courte durée. Sa toxicité est réduite au minimum.

Il doit être administré à une très faible dose. Le masque de Camus est un appareil très simple et facile à manier.

Il faut utiliser des ampoules de 1,2 et 3 centimètres cubes qui sont les doses qu'on administre aux enfants, aux adolescents et aux adultes.

L'anesthésie survient en moins de 60 secondes et persiste y compris la période d'analgésie de retour, environ deux minutes.

L'aspiration doit être buccale et non nasale.

De l'hygiène du chauffage et en particulier des chauffages à l'eau chaude et à la vapeur. M. MEURICE (*Th. de Paris*, 1906. N° 376).

La cheminée bien construite est hygiénique. Les poêles tolérés par l'hygiène seront soumis à une réglementation énergique.

Les poêles mobiles et à combustion lente sont un mode de chauffage antihygiénique.

Le chauffage à l'eau chaude à basse pression et à circulation accélérée et le chauffage par la vapeur à basse pression doivent remplacer le chauffage à l'air chaud dans toutes les installations de moyenne importance.

Ce dernier mode de chauffage semble appelé à rendre, dans certaines conditions, de grands services pour le chauffage des appartements.

La radiothérapie en dermatologie. Technique, indications, résultats. M. FLEIG (*Th. de Paris*, 1906. N° 372).

L'ensemble des effets produits par les rayons X sur la peau et ses annexes, constitue une série de données actuellement bien connues, étudiées et minutieusement décrites par un grand nombre d'auteurs.

D'une manière générale, les rayons Rœntgen impressionnent d'une façon élective les tissus pathologiques, et plus énergiquement que les tissus sains.

Les méthodes de la radiothérapie cutanée dépendent de quatre facteurs essentiels :

1° La distance de l'anticatode à la peau ;

2° La dimension de la surface irradiée ;

3° La qualité des rayons employés ;

4° La quantité des rayons absorbés.

Afin d'éviter la radiodermie, il est bon de ne pas faire absorber chaque mois plus de 14 unités, et de laisser entre chaque séance un intervalle de neuf à dix-huit jours, en moyenne de deux semaines.

(*A suivre.*)

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique chirurgicale.

Traitement de la chlorose par les bains de boue chaude. STEINSBERG (*Berlin. klin. Woch.* et *Rev. de Thérap.*). — L'auteur est tenté de considérer la chloro-anémie comme une affection des organes génitaux, caractérisée par une modification de la sécrétion interne des ovaires. Il ne faut donc pas s'étonner si tant de cas de chloro-anémie résistent à l'action du fer, du manganèse, de l'arsenic : ces médicaments sont purement symptomatiques et ne modifient probablement que la masse sanguine seule.

Il est préférable de s'attaquer directement à la cause et d'influencer le fonctionnement des organes génitaux : or les bains de boue à température élevée représentent un mode de traitement extrêmement efficace.

L'auteur dispose de 23 observations : en général, on donnait par semaine 3, plus tard 4 bains de boue de consistance moyenne, à 38-39°, de 8 à 20 minutes de durée. La patiente est à demi couchée, la hauteur du bain ne dépassant pas le milieu du sternum : les parties restées hors du bain sont frictionnées avec des linges froids ou arrosées d'eau froide. Après le bain, on nettoie la patiente avec de l'eau à 35°, puis on fait un enveloppement humide qui reste en place jusqu'à ce que la transpiration se manifeste : au bout de 5 minutes, friction avec des linges secs et chauds et repos au lit de 2 heures.

En général, on observe une diminution de poids et une amélioration manifeste des symptômes morbides dès le 4e bain : la cure est en général de 15 à 20 bains et se termine par quelques bains d'eau ferrugineuse.

Le glycocholate de soude à l'intérieur contre la putréfaction intestinale, l'insuffisance hépatique et la lithiase biliaire (*Semaine médicale*). — D'après l'expérience de M. le Dr A.-C. CROFTAN (de Chicago), on obtiendrait d'excellents résultats, dans la

putréfaction intestinale, l'insuffisance hépatique et la lithiase biliaire, en faisant prendre du glycocholate de soude à l'intérieur à la dose de 0 gr. 03 répétée aussi souvent qu'il est nécessaire pour obtenir l'effet thérapeutique recherché. Le médicament peut être donné en quantités considérables sans autre inconvénient qu'un peu de diarrhée.

En dehors des résultats cliniques, on peut encore se guider, pour apprécier l'action du glycocholate de soude, sur trois facteurs d'ordre chimique : la disparition des sulfures des fèces — que l'on reconnait à ce que les matières ne sont pas colorées en noir après l'administration de 2 grammes de sous-nitrate de bismuth, — la disparition des sulfates aromatiques (indican) de l'urine, — enfin l'apparition, dans ce liquide, des acides biliaires qui y font normalement défaut.

La pomme de terre dans le diabète et l'obésité (*Deutsch. med. Woch.*, 5 juillet 1906). — STERNBERG montre qu'en raison de sa composition chimique, la pomme de terre est un légume qui rassasie rapidement sans fournir à l'organisme une nourriture abondante. Elle se prête à une multitude de préparations culinaires et, contrairement aux idées courantes, elle est très indiquée pour calmer la boulimie des obèses. Pour obtenir un aliment conservant le goût de la pomme de terre et privé de la plus grande partie de ses hydrocarbonés, Sternberg conseille de râper la pomme de terre crue et de mettre cette farine dans de l'eau. Au bout de quelque temps, la farine descend au fond du vase, on décante et on verse le liquide décanté dans un linge, on chasse bien l'eau par expression, on fait sécher le résidu avec lequel on prépare une série de mets (croquettes, purées, etc.), que les diabétiques et les obèses peuvent ingérer sans inconvénients.

FORMULAIRE

Une pommade contre l'ulcère de jambe.

(*Munch. Med. Woch.*)

Les plaies de jambes, dues le plus souvent à des ulcères variqueux, sont habituellement lentes à guérir. Un médecin de Riga, M. G. Beldan, vient de faire connaître la formule d'une pommade, employée comme remède secret dans ces cas et qui, bien que composée d'ingrédients indifférents, lui a donné d'excellents résultats. En voici la composition :

Sucre blanc pulvérisé.............	2 gr.
Cire blanche.......................	5 »
Miel rosat.........................	8 »
Huile d'olives blanche..............	ââ 15 gr.
Suif de bœuf......................	

Mèlez intimement.

L'ulcère est recouvert d'une toile fine sur laquelle on a préalablement étalé une forte couche de cette pommade. Le pansement est fixé par quelques tours de bande. S'il y a des varices, on fait porter un bas élastique.

Le pansement est renouvelé matin et soir. Chaque soir, avant l'application d'un nouveau pansement, l'ulcère est lavé à l'eau tiède dans laquelle on a fait dissoudre un peu de savon noir.

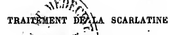
Lorsque la sécrétion est très abondante, on cherche à la modérer par l'application d'un pansement sec pulvérulent, avant d'employer la pommade en question.

Pommade pour empêcher la chute des cheveux.

Moelle de bœuf......................	75 gr.
Extrait de quinquina.................	10 »
Teinture de cantharides..............	ââ V gt.
Jus du citron.......................	
Huile de cèdre.......................	ââ X gt.
— de bergamote..................	

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMP. F. LEVÉ, 17, RUE CASSETTE.



PÉDIATRIE

Traitement de la scarlatine.

par MM.

A. Gy,
Interne des hôpitaux.

M. Claret,
Ancien interne des hôpitaux.

(*Suite*) (1).

CHAPITRE II

TRAITEMENT DES COMPLICATIONS

Nous avons jusqu'à présent envisagé un malade atteint d'une scarlatine à marche typique, normale, et par conséquent bénigne. Mais, soit par exagération de l'un des symptômes normaux de la maladie, soit par apparition de nouveaux symptômes morbides frappant divers appareils, peuvent se constituer une série de formes anormales. On conçoit que dans ces cas le rôle du thérapeute devient plus actif, et plus varié aussi à mesure que croît le nombre des dangers auxquels il va avoir à faire face. Nous allons donc envisager successivement ces diverses formes anormales, et les prescriptions susceptibles de leur être opposées.

Notre énumération des formes par prédominance successive d'un symptôme est sans doute un peu artificielle et dans la pratique elles pourront se pénétrer et se réunir à plusieurs chez le même malade. Mais cette division aura l'avantage d'éviter des redites, et de mettre soigneusement en ordre sous les yeux du praticien, numérotées et prêtes à servir les diverses armes thérapeutiques dont il pourra avoir besoin.

(1) Voir numéro du 30 août 1907.

§ I

FORMES ANORMALES PAR AGGRAVATION DES SYMPTÔMES GÉNÉRAUX.

Ce seront les formes hyperthermiques, avec atteinte prononcée du système nerveux déprimé (collapsus) ou au contraire hyperexcité (agitation).

1° *Traitement de la fièvre.* — La fièvre est un symptôme normal de la scarlatine et doit être respectée tant qu'elle n'atteint pas un chiffre trop élevé, dépassant 39°5 et s'accompagnant de signes nerveux inquiétants.

Lorsque l'on jugera nécessaire de la calmer, on se rappellera combien susceptible est le rein du scarlatineux et l'on sera sobre de médicaments. L'*antipyrine*, les *salicylates*, l'*acide salicylique*, que quelques auteurs ont préconisés, *seront proscrits*.

On se contentera donc, après s'être assuré que cette exagération thermique n'est pas liée à une complication suppurative, de l'une des prescriptions suivantes :

Cryogénine....	0 gr. 10 — 0 gr. 25	
Caféine.......	0 05 — 0 07	selon l'âge
ou Pyramidon..	0 10 — 0 25	

L'un et l'autre en un paquet, en prendre deux par jour, 1 heure 1/2 avant le maximum thermique. Toujours joindre la caféine à la cryogénine pour combattre son action déprimante sur le cœur (A. Robin).

Mais l'on ne se contentera pas de ces antithermiques, et l'on y adjoindra toujours, sauf dans les cas de collapsus et d'adynamie, la médication hydrothérapique, le meilleur agent dépresseur de la température.

Diverses méthodes s'offrent au praticien :

Méthode de Brandt. — Bain de 15 minutes à 26-28°, toutes les 3 heures si la température dépasse 39°5.

Drap mouillé de Priessnitz : le malade est enveloppé rapi-

dement dans un drap mouillé d'eau à la température de la chambre, puis dans une couverture de laine, et on laisse le malade se réchauffer. S'il s'endort, respecter son sommeil et, au réveil, friction avec un linge rude et une lotion alcoolique (eau de Cologne, de lavande, etc.) rapidement faite.

Affusions froides : le malade dans une baignoire vide et la tête protégée par une serviette, lui verser rapidement sur le thorax, le dos, plusieurs seaux d'eau à la température de la chambre.

Toutes ces pratiques sont excellentes, mais le bain est encore préférable toutes les fois qu'on peut le faire accepter du malade et de l'entourage. Enfin, répétons encore que les formes avec collapsus, adynamie, les complications cardiaques sont une *contre-indication absolue* à l'hydrothérapie.

2° *Traitement des formes avec dépression nerveuse, collapsus, adynamie.* — Ce seront des formes hypertoxiques soit par affaiblissement du terrain (scrofuleux, rachitiques, tuberculeux, alcooliques, etc.), soit par exaltation de virulence. Elles s'accompagneront le plus souvent d'hémorragies, de complications frappant les autres appareils et seront d'un pronostic très sévère.

Quoi qu'il en soit, on devra *s'abstenir de boissons alcooliques*, on relèvera l'état général par des stimulants diffusibles :

Acétate d'ammoniaque.	2 gr. — 8 gr.	selon l'âge
Ergot. (si hémorragies).	0 » 50 — 1 »	
Julep gommeux.......	120 »	

A prendre dans la journée.

On y adjoindra des piqûres d'huile camphrée au 1/10 (1-4[cc] par jour), de sérum artificiel (200 gr. en une fois).

En outre, dans ces formes hypertoxiques, et surtout en cas de complications cardiaques, la métallothérapie par les métaux colloïdaux sera très indiquée. On pourra utiliser les frictions de pommade au collargol au 1/10 faites comme les frictions mercurielles, le collargol intraveineux (solution au 1/100, 1-5^{cc}), et surtout les métaux-ferments (A. Robin) à la dose de 10^{cc}, soit sous-cutanés, soit même intra-veineux.

En cas d'hémorragies enfin, outre l'ergotine incluse ci-dessus dans la potion d'acétate d'ammoniaque, on prescrira :

Eau de Rabel	2-4 gr.
Julep gommeux	120 »

A prendre dans la journée par cuillerées à bouche.

3° *Traitement des formes avec excitation nerveuse.* — Dans ce cas, il n'y aura pas à hésiter. En présence d'enfants surtout, d'une manière générale de nerveux, présentant au début de leur maladie des convulsions, accompagnées de délire, d'agitation intense, il faut les soumettre à l'hydrothérapie froide telle que nous l'avons décrite ci-dessus. Et quelle que soit la répugnance des parents, lorsqu'ils verront le malade au sortir du bain, dormir d'un sommeil calme qu'ils ne connaissaient plus, ils seront vite convaincus.

Pour satisfaire l'entourage surtout, on sera autorisé à prescrire quelques antinervins anodins :

Teinture de musc	X-XV gt.
Julep gommeux	120 gr.

A prendre dans la journée (très coûteux) ;

ou :

Teinture de valériane	L gt.
Julep gommeux	120 gr.

A prendre dans la journée.

Enfin chez les alcooliques présentant également des accidents délirants, on prescrira de suite des opiacés, et particulièrement l'extrait thébaïque, soit sous forme de pilules de 5 centigrammes (2 par jour), soit ajouté à l'une des potions du malade toujours à la dose de 10 *centigrammes* pour la journée.

DEUXIÈME PARTIE

§ II

Formes anormales par localisation pathologique prédominante.

Nous venons de voir une série de cas où l'allure anormale de la maladie était simplement due à une aggravation de l'état général du malade sous des causes variées (affaiblissement du terrain, exaltation de virulence de l'agent infectieux). Nous allons envisager maintenant une série d'autres cas anormaux pour des raisons différentes : il semble en effet que, chez certains individus et probablement par suite de tares organiques antérieures, la maladie porte toute son action sur un organe prédisposé, le lésant gravement, pour effleurer à peine les autres. Et passant ainsi en revue les divers appareils sur lesquels la scarlatine peut produire des lésions, nous envisagerons les diverses prescriptions thérapeutiques à opposer à ces multiples et occasionnelles localisations pathologiques.

I. *Appareil digestif.* — Laissant de côté les vagues symptômes digestifs, anorexie, quelquefois vomissements chez les enfants et à la période d'invasion, signes communs à la scarlatine et à tous les états infectieux, et ne nécessitant pas de traitement médicamenteux, nous nous arrêterons plus longuement sur les *angines de la scarlatine.*

Nous avons vu que normalement le scarlatineux présente un énanthème bucco-pharyngé intense, avec un certain degré de dysphagie, contre lequel nous avons donné une série de prescriptions ayant à la fois pour but de calmer cette gêne de la déglutition, et de prévenir des infections surajoutées. Celles-ci cependant peuvent se produire et le plus souvent on aura affaire à une angine pseudo-membraneuse.

Trousseau avait distingué ces angines à fausses membranes de la scarlatine en angines *précoces* survenant dès le début de la maladie et qui ne sont *presque jamais* diphtériques, et angines *tardives* survenant après la défervescence et *presque toujours* diphtériques. La bactériologie (Wurtz et Bourges) a confirmé cette distinction de la clinique contre laquelle s'élèvent cependant MM. Variot et Dévé; mais le praticien n'aura pas toujours la possibilité d'un diagnostic bactériologique rapide, et d'autre part, il ne faut pas perdre un instant pour injecter son malade si l'angine est diphtérique. Voici donc la conduite à tenir : en présence d'un scarlatineux atteint d'une angine à fausses membranes, si le diagnostic bactériologique montre du bacille de Löffler, ou au contraire si on n'a pu le faire ou s'il est douteux, injecter *de suite* au malade 10 à 30 centimètres cubes de sérum de Roux selon l'âge.

Si l'on est sûr de la diphtérie, on renouvellera l'injection le lendemain. Si au contraire la diphtérie est improbable, on attendra, on notera soigneusement l'effet de la première injection sur les fausses membranes, dont la chute rapide affirmera presque la nature diphtérique, et on se tiendra prêt à faire une nouvelle injection en cas de *reproduction* des membranes.

Enfin, assez souvent, l'angine de la scarlatine prendra le

caractère ulcéreux : perte de substance gagnant en profondeur, à bords déchiquetés, à fond sanieux, odeur fétide de l'haleine, retentissement ganglionnaire important aboutissant fréquemment au bubon scarlatineux dont nous reparlerons, tels sont les principaux caractères de cette forme ulcéreuse de l'angine. Contre cette complication grave et rebelle, deux ordres de moyens thérapeutiques seront mis en œuvre :

a) *Grands bains locaux*, sous forme de lavages faits avec le bock de un litre et une canule. On emploiera soit l'eau oxygénée tiède, soit le permanganate à 1 p. 1000, soit une solution d'acide salicylique à 2 p. 1000 ou de résorcine à 5 p. 1000, soit plutôt une solution de :

Liqueur de Labarraque	50 gr.
Eau bouillie	1 litre

b) *Topiques locaux*, alternant avec les précédents. On les appliquera de la manière suivante : deux tampons d'ouate hydrophile sont disposés à l'extrémité d'une pince longue (la tige de bois expose à perdre le tampon dans l'arrière-gorge du malade). On assèche la surface ulcérée avec le premier tampon, puis de suite on la touche avec le deuxième imbibé *modérément* de l'un des collutoires suivants :

Eau oxygénée pure à 10 volumes

ou :

Teinture d'iode

ou :

$HgCl^2$	1 gr.
Glycérine	100 »

ou de préférence :

$ZnCl^3$	1 gr.
Eau	30 »

Éviter soigneusement que le deuxième tampon trop imbibé laisse couler du collutoire dans l'arrière-pharynx.

Enfin, lorsque l'on aura affaire à un enfant indocile, ou pour varier un peu la médication, on pourra remplacer les attouchements de la surface ulcérée par des pulvérisations avec :

Acide salicylique................		1 gr.
Acide phénique..................		4 »
Acide borique...................		20 »
Teinture d'eucalyptus...........		4 »
Glycérine.......................	} ââ	50 »
Alcool..........................		
Eau bouillie........	q. s. pour	1000 »

II. *Appareil respiratoire.* — Les complications pourront porter sur le larynx, le poumon ou la plèvre.

Le larynx pourra présenter des phénomènes de laryngite aiguë banale, que de simples pulvérisations, suivant la formule ci-dessus, suffiront à combattre. Ou bien exceptionnellement, à la suite d'angine à fausses membranes de nature diphtérique, on aura affaire à une laryngite diphtérique dont le traitement (injection de sérum de Roux, tubage, trachéotomie au besoin) sort du cadre que nous nous sommes tracés.

Du côté pulmonaire, on rencontrera, mais bien moins fréquemment que dans la coqueluche et surtout la rougeole, des broncho-pneumonies dont les symptômes n'offriront rien de particulier et dont le pronostic sera très grave (50 0/0 de mortalité Pradelle, Th. de Lyon, 1905-06). Le traitement sera celui des broncho-pneumonies de toutes natures : acétate d'ammoniaque (2-8 gr. par jour), quinquina (1-2 gr. Weill) dans une potion, ventouses, injections sous-cutanées de métaux-ferments (10^{cc}), enfin hydrothérapie : bains tièdes à 35° toutes les trois heures si la température dépasse 39° (Renaut, de Lyon), ou de préférence *bains sinapisés*

(100 gr. de farine de moutarde dans un bain à 35° réchauffé rapidement à 38°) pendant un quart d'heure. Enfin, en cas de résistance de l'entourage, on pourra se contenter du drap mouillé appliqué comme nous l'avons dit plus haut.

Enfin les pleurésies, peu fréquentes au cours de la scarlatine, seront souvent consécutives à une complication pulmonaire.

Dans la grosse majorité des cas, elles seront suppurées, et comme toutes les complications suppurées de cette maladie, dues au streptocoque pur le plus souvent, le seul traitement sera l'empyème avec drainage; la ponction, absolument insuffisante comme moyen de traitement, ne devra servir qu'à affirmer la nature purulente du liquide.

III. *Appareil circulatoire.* — Les complications pourront frapper les divers plans de l'appareil cardiaque (péricarde, myocarde, endocarde) ou enfin les vaisseaux et la masse sanguine elle-même dans sa qualité, scarlatine hémorragique.

Les complications cardiaques, apparaissant isolément ou comme épiphénomène du rhumatisme scarlatin, dénoteront toujours une généralisation, microbienne ou toxique, de l'infection primitive ou d'une infection secondaire. Cette constatation nous dicte la conduite à suivre.

a) Revulsion locale. — Ventouses scarifiées, vessie de glace précordiale si le myocarde s'affole.

b) Toni-cardiaques. — Digitale (0 gr. 30 en macération 3 jours de suite), digitaline (1/4 de milligramme 3 jours de suite), strophantine (1-2 milligrammes par jour), sulfate de spartéine (5-10 centigrammes par jour). Tous ces médicaments réservés aux cas où la tachycardie, l'arythmie, l'as-

sourdissement des bruits, montrent une atteinte du muscle cardiaque.

c) Toniques généraux — surtout l'acétate d'ammoniaque, l'huile camphrée en injections sous-cutanées (voir ci-dessus).

d) Enfin et surtout dans ces cas de septicémie par voie sanguine, recourir *de suite* aux frictions de collargol (pommade au 1/10) et surtout aux injections sous-cutanées de métaux-ferments (A. Robin) dont nous avons déjà indiqué plus haut la posologie et qui donnent d'excellents résultats dans ces cas de pronostic sévère.

Les complications vasculaires les plus fréquentes de la scarlatine seront des phlébites, aboutissant souvent à la suppuration. Les cordons veineux empâtés, adhérents à la peau rougie, nécessiteront, dès la constatation, l'enveloppement ouaté, les badigeonnages de

Teinture d'iode.......................... }
Laudanum................................ } ãã

et l'incision précoce avec pansements antiseptiques dès la formation de pus.

Enfin les complications hémorragiques, reliées un peu artificiellement aux complications frappant le système circulatoire, sont le plus souvent un symptôme de pronostic très sévère, apparaissant au cours des formes hypertoxiques de la maladie (pétéchies, hématémèses, hématuries, etc.). Nous avons vu plus haut (formes anormales par aggravation des symptômes généraux) les diverses prescriptions thérapeutiques à leur opposer, et ne signalerons ici que la gravité de pronostic que commande leur apparition.

IV. *Complications articulaires*. — Nous arrivons ici à une grosse complication de la scarlatine, et une de celles qui ont fait couler le plus d'encre.

Le rhumatisme scarlatin, se rapprochant beaucoup plus des pseudo-rhumatismes infectieux que du rhumatisme articulaire aigu, se présente cliniquement sous diverses formes (arthralgique simple, avec épanchement séreux, avec épanchement purulent, formes mono et polyarticulaires, formes avec périarthrite, etc., etc.). Dans la pratique, et au point de vue du traitement, on distinguera deux formes seulement : *une forme suppurée* et *une forme non suppurée.*

Dans l'arthrite non suppurée, le tableau est en tout point semblable à celui d'un pseudo-rhumatisme infectieux : une ou plusieurs articulations douloureuses, au point d'amener une impotence fonctionnelle plus ou moins complète, liquide plus ou moins abondant dans les articulations atteintes, peu de rougeur de la peau, pas de ganglions; fièvre en plateau.

Contre cette forme d'arthrite du début, on prescrira d'abord une médication externe : badigeonnages d'essence de Wintergreen ou de :

Teinture d'iode..............................	āā
Laudanum....................................	

ou d'onguent belladoné.

Puis, à l'intérieur, on administrera au malade non pas du salicylate de soude dont la faible efficacité (comme dans tous les pseudo-rhumatismes infectieux) ne compense pas les désordres stomacaux qu'il occasionne. On aura recours de préférence à l'aspirine (1-3 gr. par jour), dont MM. Weill-Hallé et Hallé ont tiré de bons résultats (*Soc. Pédiatrie*, 20 nov. 1906), au salophène (2-4 gr. par jour), au pyramidon (0 gr. 50-1 gr. 50) ou à l'antipyrine (1-3 gr.). L'aspirine, malgré les critiques de M. F. von Szontagh (*Jarhb. für Kinder.*, 1902), semble le médicament de choix.

En cas d'arthrite suppurée, dont la transformation puru-

lente se dénotera par les oscillations thermiques de grande amplitude, l'envahissement ganglionnaire, la douleur exquise, l'empâtement et la rougeur de l'articulation touchée, on pourra au début tenter aux alentours de l'articulation des injections sous-cutanées de métaux-ferments. Mais, s'il n'y a pas résultat rapide, si le pus se collecte et augmente, l'arthrotomie et le drainage de l'articulation sont l'aboutissant *nécessaire* du traitement.

Enfin ces arthrites, suppurées ou non, opérées ou non de la scarlatine laissent toujours après elles un certain degré d'ankylose contre lequel on luttera avec succès par des massages patients et prolongés, avec mobilisation passive de l'articulation, une fois les phénomènes inflammatoires éteints.

Appareil urinaire. — Nous abordons avec la néphrite scarlatineuse la complication la plus grave de la scarlatine, moins par ses dangers immédiats que par la tare rénale qu'elle laisse pour l'avenir et qui, des années après, par sa propre évolution on à l'occasion d'une maladie intercurrente, pourra donner lieu aux plus graves accidents.

D'autre part, cette néphrite scarlatineuse est une des complications de la scarlatine contre laquelle nous sommes le mieux armés, tant pour prévenir son éclosion (v. Ch. I, *Hygiène du scarlatineux*) que pour en atténuer la gravité une fois qu'elle s'est produite.

Supposons donc que, chez notre scarlatineux, le rein ait subi une atteinte, divers symptômes vont nous en avertir.

L'examen des urines d'abord, et c'est ici le moment de rappeler cet axiome absolu, analogue à celui de Bouillaud pour le cœur des rhumatisants : le praticien doit examiner tous les jours l'urine de son scarlatineux et y chercher l'albumine, Il arrivera assez souvent que cet examen

révèlera la présence d'albumine, sans qu'aucun autre symptôme ait pu faire penser à une atteinte rénale. Ces albuminuries légères, albuminuries fébriles (?) sont très vraisemblablement dues à des lésions légères mais réelles de l'épithélium rénal et, quoique de pronostic bénin, nécessitent un traitement et une hygiène rigoureux.

D'autres fois le tableau est déjà plus chargé : un œdème léger, localisé aux malléoles, ou au contraire tendant à se généraliser, une hématurie précédée de douleurs lombaires spontanées et à la pression, des céphalagies, des troubles de la vue, des convulsions, de la dyspnée (etc.) viennent présenter au clinicien le tableau classique de l'urémie à ses divers degrés. L'atteinte rénale est ici profonde : outre l'albuminurie, il y a rétention des chlorures, de produits toxiques, le traitement doit être sévère, précoce, et le pronostic pour le présent et pour l'avenir est des plus réservés.

Qu'allons-nous donc prescrire à ces différents types cliniques de néphrite scarlatineuse ?

Dans le premier cas, où, chez un malade ne présentant aucun symptôme appelant l'attention sur le rein, une analyse d'urine dénote une quantité plus ou moins forte d'albumine, les prescriptions d'hygiène alimentaire passent au premier rang et presque tous les auteurs sont d'accord sur ce point. *Régime lacté*, absolu, telle est la formule nécessaire; de plus, dosages journaliers d'albumine, et prolongation du régime pendant toute la durée de la maladie, même si l'albumine a disparu rapidement.

Comme adjuvants à ce traitement hygiénique, on pourra révulsionner légèrement la région rénale postérieure du malade (sinapismes, ventouses sèches) et enfin deux médicaments viennent en outre s'imposer à l'attention du praticien : nous voulons parler de la térébenthine et de l'uro-

tropine. Prônés par certains auteurs même comme préventifs de la néphrite scarlatineuse, décriés par d'autres qui leur nient toute action préventive ou curative, nous n'avons pas pensé devoir les imposer au scarlatineux sans lésion rénale ; mais celle-ci étant créée, et en raison de leur innocuité, il nous paraît qu'on ne doit pas priver le malade du bénéfice qu'il en peut tirer. Voici donc leur posologie :

La térébenthine, que Trousseau employait déjà bien avant Tobeitz, à qui l'on rapporte à tort l'invention de ce traitement, se prescrira en sirop (20-30 grammes), ou sous forme d'essence rectifiée (XV-XXV gouttes par jour, en 3 fois, dans du lait). Yasnow (*Pracktcheski Vratch*, 1905, n° 40) aurait tiré de cette médication de bons résultats.

Quant à l'urotropine, que M. le Dr Bardet avait déjà fait connaître en France sous le nom de *formine* et qui y rentre sous un nouveau nom, elle a été également fort discutée. Kiroff, Wateff, Schick, Komel, Preisik, etc., etc., la vantent, même comme préventif; en revanche, Sihick, Garlipp lui dénient toute valeur préventive. Mais elle semble posséder une incontestable valeur contre la néphrite déclarée, et on la prescrira avec avantage à la dose de 0 gr. 05 — 0 gr. 50, répétée 3 fois par jour.

Bref, *régime lacté*, boissons diurétiques non alcooliques, révulsion rénale, et séries alternées de 3 jours de médication térébenthinique et urotropique, tel sera le schéma du traitement de l'albuminurie simple de la scarlatine

Mais si l'atteinte rénale est plus profonde, que l'urémie menaçante ou déclarée menace directement la vie de notre malade, il va falloir recourir à des moyens plus énergiques.

Le régime d'abord devient plus sévère, il faut réduire au minimum les apports de toxines à cet organisme qui en est déjà saturé, et la diète hydrique pendant quarante-huit

heures va nous donner le temps de parer aux accidents les plus pressants.

En second lieu, on appliquera à la région rénale une révulsion énergique et sanglante, une dizaine de ventouses scarifiées que l'on fera saigner abondamment ou une demi-douzaine de sangsues. Cette pratique fait parfois merveille contre l'hématurie et les douleurs lombaires dues à la congestion rénale.

Enfin une saignée de 150-300 grammes, selon l'âge, viendra encore soustraire à l'organisme une part de ses toxines, diminuera l'œdème et surtout, lorsqu'elle existe, calmera presque instantanément la dyspnée urémique.

Ayant ainsi paré au plus pressé et calmé les symptômes les plus menaçants, nous allons nous trouver plus à l'aise pour établir le traitement à imposer à notre malade pour les jours qui suivent : la diète lactée succédera à la diète hydrique après 48 heures, et des boissons rafraîchissantes viendront aider le lait, le meilleur des diurétiques (Huchard), à laver l'organisme de ses toxines accumulées. Des bains tièdes (1 par jour à 35°), des frictions sèches viendront stimuler les différents émonctoires, et un purgatif drastique, eau-de-vie allemande, 15 grammes pour adulte, ou

Calomel.............	0 gr. 10	0 gr. 50	selon l'âge
Scammonée.........	0 » 05	0 » 40	

assurera à la fois l'antisepsie intestinale et une large « saignée séreuse ».

Quant aux médicaments, nous mettrons en œuvre ceux que nous avons signalés ci-desssus et au cas où les urines resteraient rares, on serait autorisé à tenter d'en relever le taux en administrant pendant 3 jours 0 gr. 50 à 1 gr. 50 de théobromine par jour en 3 cachets.

Enfin la période aiguë de la maladie étant passée, lorsque

le sang a disparu des urines, que celles-ci sont devenues abondantes, que l'œdème, la dyspnée ont cessé, on continuera par des dosages journaliers à suivre la marche de l'albumine.

Dans les cas favorables, celle-ci disparaîtra complètement, d'autres fois elle se fixera à un taux minimum, et alors on se trouvera en présence d'une néphrite constituée dont le traitement sort du cadre que nous nous sommes tracé. Mais on se souviendra que le rein de ce malade reste un organe taré, à la merci du moindre incident ; on continuera donc à le surveiller, surtout à l'occasion d'une maladie intercurrente, se tenant toujours prêt à intervenir en cas de besoin.

Il nous reste maintenant, pour finir, à passer en revue une série de complications disparates, n'ayant avec la scarlatine que des rapports lointains, et que seules rapprochent l'unité presque constante de leur agent déterminant et la nécessité d'une thérapeutique chirurgicale. Ce sont les complications suppuratives, dues au streptocoque pur le plus souvent, plus rarement associé à d'autres microbes pyogènes, et qui frapperont des organes très variés.

L'otite moyenne suppurée, dont nous avons dit la fréquence après les douches nasales, et que l'on préviendra le plus souvent par les petites précautions antiseptiques que nous avons indiquées, n'offre ni symptomatologie ni traitement spécial : paracentèse du tympan lorsqu'il en est temps encore, désinfection soignée par des instillations de vaseline phéniquée, ou d'huile phéniquée à 5 p. 1.000 et lavages à l'eau oxygénée après l'ouverture chirurgicale ou spontanée, feront les frais du traitement. Bien entendu, et surtout dans les cas non traités, on pourra voir survenir les complications ordinaires, mastoïdite, thrombose du sinus latéral, abcès du cerveau, méningite aiguë, contre lesquels

les traitements habituels seront mis en œuvre, sans d'ailleurs grand espoir de succès.

La pleurésie suppurée, dont nous avons déjà parlé à propos et comme aboutissant ordinaire des complications pleurales de la maladie, n'aura qu'un traitement: empyème précoce et drainage de la plèvre, avec ou sans lavages antiseptiques selon les auteurs.

La phlébite suppurée, beaucoup plus rare, et dont nous avons également parlé, sera traitée par l'incision au bistouri, dès la présence du pus reconnue, et les pansements antiseptiques.

Enfin l'adénite suppurée (bubon scarlatineux) siège le plus souvent dans les groupes ganglionnaires dépendant des voies digestives supérieures (sous-maxillaires, rétro-maxillaires, sternomastoïdiens) et succède à des lésions ulcéreuses de ces régions. L'incision précoce et des pansements antiseptiques seront encore ici le seul traitement à leur opposer.

Ce sera là encore la thérapeutique des abcès cutanés, des phlegmons, des arthrites suppurées, complications communes à la scarlatine et à nombre d'autres maladies infectieuses et dont l'agent, comme pour les précédentes, sera presque uniquement le streptocoque pyogène.

PHYSIOTHÉRAPIE

De l'application du radium en thérapeutique,

par le Dr H. Dominici.

(*Travaux du laboratoire biologique du radium.*)

(*Suite*) (1).

§ V. — *L'émanation.*

Envisageons une certaine quantité de sulfate ou de bromure de radium, placée dans un récipient de verre. Que le

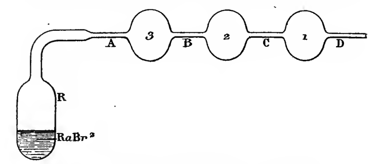


Fig. 3. — Appareil pour la production de la radioactivité par émanation.

sel soit à l'état solide ou à l'état de solution, il dégage d'une façon continue une émanation qui est un véritable gaz, mais un gaz spécial (Rutherford).

A la façon de tous les gaz, l'émanation obéit à la loi de Mariotte et à la loi de Gay-Lussac; elle est soluble dans l'eau et dans divers corps, elle est soumise au principe de Watt, et ce fait est très important, car il est possible de la condenser par le froid et d'en capter de grandes quantités sous un très faible volume.

(1) Voir le numéro du 30 août 1907.

L' « émanation » est un gaz spécial pour deux raisons ;

1° Elle est radioactive ;

2° Elle confère aux corps exposés à son contact, ou dans lesquels elle est dissoute, une radioactivité induite (1).

La radioactivité de l'émanation se manifeste de la même manière que celle du radium : dans l'obscurité, elle est lumineuse et rend lumineux les corps fluorescents, elle impressionne les plaques photographiques, elle décharge les corps électrisés. Pour démontrer ce dernier fait, il suffit d'exposer le bouton de la tige de l'électroscope, préalablement électrisé, à un courant d'air chargé d'émanation ; la feuille d'or de l'électroscope retombe rapidement. — La contre-épreuve est fournie en chassant de l'air dépourvu d'émanation sur le bouton de l'électroscope préalablement électrisé. Dans ce dernier cas, la décharge ne se produit pas.

L' « émanation » confère la radioactivité induite aux substances les plus différentes sans tenir compte de leur constitution chimique non plus que de leur consistance.

La radioactivité induite serait due à la transformation de l'émanation au contact des corps *solides*, *liquides* ou *gazeux*, en dérivés instables, fixés sur la substance solide, liquide ou gazeux et doués de la propriété d'émettre temporairement des rayons α, β et γ.

Les corps radioactivés illuminent les corps fluorescents dans l'obscurité, voilent les plaques photographiques, déchargent les corps électrisés. Leur radioactivité se mesure à l'électroscope ou à l'électromètre.

Par contre, leur radioactivité est passagère.

---

(1) On appelle corps radioactifs les corps qui possèdent une radioactivité propre (uranium, radium, thorium, actinium) ; et corps radioactivés, ceux qui possèdent la radioactivité d'emprunt, ou induite.

MM. Curie et Danne ont montré qu'elle diminuait de moitié de vingt-huit minutes en vingt-huit minutes en moyenne.

D'autre part, la radioactivité de l'émanation n'est pas permanente comme celle du radium. Sa désactivation, quoique plus lente que celle des corps radioactivés, est relativement courte : son rayonnement baisse de moitié de 4 jours en 4 jours.

Ces remarques s'appliquent naturellement à l'émanation recueillie en vase clos et séparée du radium dont elle provient.

La radioactivité de l'émanation contenue dans un récipient renfermant du radium est indéfiniment persistante, puisque l'émanation qui se détruit est constamment remplacée par celle que forme le radium.

Un exemple très simple donne la démonstration de ces faits.

Soit (fig. 3) un *ballon* R contenant 0 gr. 10 de bromure de radium en solution aqueuse et communiquant avec une série de ballons en verre 3, 2, 1, munis de tubulures. L'ensemble constitué par le récipient R et les ballons 3, 2, 1 est rempli d'une quantité égale d'émanation. — Enlevons le ballon 1 en fondant la partie *c* au chalumeau. Chassons l'émanation qu'il contient ; ses parois présentent une radioactivité induite qui diminue de moitié en vingt-huit minutes et ainsi de suite. Enlevons le ballon 2, après avoir eu soin d'en fermer les tubulures à la lampe de façon qu'il conserve son émanation. Ses parois possèdent une radioactivité induite, mais celle-ci ne diminue de moitié qu'au bout de quatre jours, parce qu'elle est entretenue par l'émanation et obéit à la même loi de désactivation que celle-ci.

Envisageons maintenant le ballon 3. Tant que celui-ci

reste en communication avec le récipient R, il conserve sa radioactivité induite, puisque le radium sous-jacent lui fournit constamment de nouvelles quantités d'émanation. Le même phénomène serait constaté si le récipient contenait, au lieu d'une solution de bromure de radium, du bromure ou du sulfate de radium à l'état solide.

Il est à remarquer toutefois que le bromure abandonne plus facilement son émanation lorsqu'il est dissous que dans le cas où il est à l'état solide. D'autre part, si l'on chauffe à ébullition la solution de bromure de radium dans une ampoule où l'on fait le vide, on extrait la plus grande partie de l'émanation de la solution. Après l'ébullition, la radioactivité de la solution de bromure de radium est considérablement diminuée. L'émanation se reproduit lentement et en quantité croissante pendant une quarantaine de jours environ. On peut constater cet accroissement d'émanation par la mesure de la radioactivité du récipient R. A partir du quarantième jour, la quantité d'émanation atteint un maximum qu'elle ne dépassera plus pour des raisons que nous indiquerons tout à l'heure.

Des résultats comparables aux précédents sont obtenus en chauffant un sel de radium à l'état solide dans un récipient de verre dans lequel on fait le vide. Par ce procédé, on chasse non seulement l'émanation contenue dans le vase, mais encore celle qui est incluse dans le sel de radium. A partir de ce moment, celui-ci semble avoir perdu sa radioactivité ; mais peu à peu il la récupère et recommence à dégager son émanation.

Que doit-on conclure de ces faits, sinon que la radioactivité du radium résulte de l'emprisonnement, dans la substance même de ce corps, de l'émanation qu'il produit sans cesse, et qui s'y comporte de même manière que dans les corps

radioactivés. Si le radium corps radioactif diffère des corps radioactivés parce qu'il produit l'émanation dont ceux-ci ne sont que des réceptacles. Quoi qu'il en soit, la radioactivité du premier élément procède du même mécanisme que celle des seconds. Elle résulte de la métamorphose de l'émanation en substances instables (radiums *a-b-c-d*, etc., plomb, radioactif, polonium) douées d'un rayonnement variable et passagers. Pourquoi le rayonnement de ces dérivés est-il transitoire ? C'est parce que les particules dont est composée l'émanation tendent finalement à se recomposer en atomes stables dont il semble, d'après Rutherford, que certains sont ceux de l'hélium, par exemple.

Quand ces groupements stables sont réalisés, l'équilibre s'établit et la radioactivité disparaîtrait si le radium ne formait de nouvelles quantités d'émanation dont une partie reste occluse et dont l'autre se dégage. Dans le radium en équilibre solide et surtout dans celui qui est renfermé dans un récipient clos, à chaque instant il y a production d'une quantité d'émanation justement égale à celle qui se détruit spontanément.

En résumé le dégagement de l'émanation dans un appareil clos contenant un sel de radium est proportionnel au poids du sel et croît dans de certaines limites en fonction du temps.

Ces notions servent de règle pour doser l'émanation.

Dosage de l'émanation. — Pour évaluer la quantité d'émanation produite par un système clos, on procède comme il suit (Danne) :

1° On inscrit le poids du radium;

2° On inscrit le nombre d'heures qui se sont écoulées à partir du moment où le radium a été placé dans le récipient;

on multiplie le 1[er] chiffre par le 2[e]. — Le produit est la quantité d'émanation évaluée en grammes heure (1).

Soit 0 gr. 10 de bromure de baryum dissous dans une petite quantité d'eau et placés dans un récipient de verre. Supposons que l'on transvase l'émanation contenue dans le récipient en question dans un autre récipient. — La quantité d'émanation recueillie sera égale à :

0 gr. 10 multiplié par 240 (poids du radium), chiffre qui représente le nombre d'heures qui se sont écoulées depuis le dépôt de la solution de radium dans le récipient. — Cette quantité d'émanation sera représentée en définitive par 24 grammes-heure.

Si l'on fait une autre prise d'émanation deux jours après, la quantité de gaz recueillie sera égale à

$$0{,}10 \times 48 = 4 \text{ gr.-h., } 8.$$

OPHTHALMOLOGIE

Le traitement du glaucome,

par le Dr Bailliart.

Les manifestations pathologiques que l'on range sous le nom de glaucome sont multiples ; le symptôme qui permet de les réunir est l'augmentation de la tension oculaire, augmentation qui quelquefois n'est même pas appréciable et se manifeste seulement par l'excavation de la papille optique. C'est ce qui se produit dans le glaucome chronique ou glaucome simple, qui évolue lentement, sans réaction inflam-

(1) Lorsqu'on veut faire un dosage rigoureux de l'émanation dégagée par un sel de radium en solution, on doit tenir compte du fait que la quantité d'émanation produite par le sel n'est pas proportionnelle au temps ; elle tend vers une limite atteinte au bout de 30 jours environ. En première approximation et pour des accumulation de quelques jours, le calcul précédent est très suffisant.

matoire, presque sans douleur. Au contraire, le glaucome aigu ou glaucome irritatif est essentiellement douloureux et se manifeste en même temps que par une hypertension des plus nettes qui rend l'œil dur comme la bille d'ivoire, par des symptômes inflammatoires violents aussi bien dans les grandes crises de glaucome que dans ses premières manifestations prodromiques.

Ces deux grandes formes cliniques doivent être connues de tous les praticiens, car bien des accès de glaucome curable ont abouti à la cécité définitive, parce que l'on n'a pas su rattacher à leur véritable cause les symptômes observés. L'erreur se produit souvent dans les cas de glaucome chronique simple ; cet état ne se manifestant par aucun phénomène objectif du côté de l'œil, mais simplement par une baisse très lente de la vision, par des douleurs sus-orbitaires plus ou moins violentes, on lui oppose souvent un traitement antinévralgique, pendant que, du côté du fond de l'œil, l'excavation et l'atrophie du nerf optique, restées méconnues, continuent à progresser. Même, dans les cas de poussée de glaucome aigu, l'erreur peut encore être commise ; brusquement, un sujet s'étant couché bien portant, souvent après un repas un peu copieux, est pris de douleurs orbitaires s'irradiant dans toute la tête, s'accompagnant quelquefois de vomissements, si bien que l'on peut être tenté de considérer comme secondaires les symptômes oculaires, photophobie, violente irritation ciliaire. On croit quelquefois à une méningite, et c'est seulement quelques jours après, trop tard généralement, que l'on pense à l'origine oculaire de l'affection.

D'autres fois, on confond l'accès de glaucome avec une poussée d'iritis ; entre les deux maladies, il est vrai, il existe bien des ressemblances ; mêmes douleurs, même

photophobie, même injection ciliaire, et l'on ordonne de l'atropine, qui, dans le cas de glaucome, est le médicament funeste par excellence. Indépendamment cependant, de la tension difficile quelquefois à apprécier, l'observation d'un symptôme permet de faire presque toujours le diagnostic : c'est l'examen de la pupille, retrécie dans l'iritis, élargie dans le glaucome. Mais toutes les fois que l'on peut soupçonner une crise plus ou moins nette de glaucome, il faut, avant toute autre chose, interdire absolument l'atropine.

Dans tous les cas de glaucome, en effet, les mydriatiques doivent être absolument proscrits ; c'est aux myotiques, dont l'ésérine et la pilocarpine sont les plus énergiques, que l'on doit avoir recours. Quelques fois, ce traitement médical peut suffire à lui seul, et bien des oculistes le préfèrent au traitement chirurgical dans les cas de glaucome chronique. Dans les accès prodromiques qui précèdent, toujours ou presque toujours, les poussées de glaucome aigu, les myotiques rendent les plus grands services et suffisent généralement à enrayer la crise. Enfin, dans les accès aigus les plus foudroyants, les médicaments doivent être employés en attendant et pour préparer l'opération.

L'ésérine et la pilocarpine peuvent être employées séparément ou au contraire être combinées. On peut également, dans le même collyre, ajouter de l'adrénaline. L'ésérine, que l'on emploie généralement sous forme de salicylate en solution à 1 p. 200, a sur la pilocarpine l'avantage d'agir plus énergiquement ; en revanche, elle est beaucoup plus irritante pour la conjonctive. Quelquefois elle provoque des battements de la paupière, des douleurs oculaires et sourcilières excessivement désagréables. Un autre inconvénient de l'ésérine est de se décomposer assez rapidement en rubrisérine, très irritante pour l'œil. On peut du reste l'éviter

en ayant recours à la solution huileuse d'ésérine pure qui semble d'ailleurs, dans les cas de glaucome, agir plus efficacement que la solution aqueuse.

La pilocarpine s'emploie sous forme de nitrate de pilocarpine en solution à 1 ou 2 p. 100. Son action étant sensiblement moins énergique. que celle de l'ésérine, il faut, lorsqu'on s'adresse à ce médicament, multiplier les instillations et en faire au moins trois ou quatre dans la journée, alors que deux instillations d'ésérine suffisent généralement. Il semble d'ailleurs que, moins énergique, cette action est aussi moins fugace.

Contre la douleur, on emploie avec succès la solution de dionine à 5 p. 100. En même temps qu'il abaisse la tension, sans doute en favorisant les échanges circulatoires intra-oculaires, ce médicament joue un véritable rôle analgésique, beaucoup plus profond et durable que la cocaïne qui ne doit être employée qu'avec beaucoup de prudence toutes les fois qu'il y a hypertension.

Le traitement médical doit être complété par l'emploi de médicaments analgésiques, tels que la quinine et l'antipyrine ; il faut aussi, si l'on soupçonne une diathèse quelconque, telle que la diathèse arthritique à l'origine de la maladie, avoir recours aux alcalins qui, dans certains cas de glaucome chronique, peuvent avoir un rôle véritablement efficace. Si le malade est syphilitique, surtout s'il existe du côté de l'œil des lésions spécifiques, des traces d'iritis ancienne, des foyers de chorio-rétinite, le traitement mercuriel devra être employé en même temps que les myotiques.

Le malade sera d'autre part condamné à une hygiène sévère : suppression des boissons alcooliques et du tabac, exercices au grand air ; on lui interdira les repas copieux,

les veilles prolongées, une attention oculaire soutenue. De cette façon, on pourra éviter de nouveaux accès de glaucome aigu, et améliorer beaucoup, sinon guérir, un glaucome chronique.

Mais lorsqu'il s'agit d'une poussée aiguë de glaucome irritatif, tous ces moyens, même les myotiques, sont généralement insuffisants. Ils peuvent être employés en attendant l'opération, mais ne doivent pas la remplacer.

C'est de Græfe qui le premier eut l'idée d'appliquer à ces cas l'iridectomie; iridectomie périphérique, large, opération très douloureuse sur un œil en poussée de glaucome, qui ne peut être faite, sauf contre indications absolues, qu'après anesthésie générale par le chloroforme ou simplement par le bromure d'éthyle.

On a proposé d'autres opérations pour remplacer l'iridectomie; les ponctions de la sclérotique, les sclérotomies avec dilacération par la pointe du couteau de l'angle irido-cornéen qui semble, dans certains cas de glaucome, être obstrué, ce qui fermerait la principale voie d'évacuation des liquides oculaires. Certains opérateurs ont cherché, pour empêcher l'hypertension de se reproduire, de laisser en quelque sorte une soupape de sûreté ouverte en ménageant une cicatrice filtrante; c'est dans ce but que Lagrange a récemment proposé une opération de sclérectomie combinée à l'iridectomie, opération qui paraît lui avoir donné, même dans des cas de glaucome chronique, les moins justiciables jusqu'ici du traitement chirurgical, les meilleurs résultats.

Enfin, on a encore essayé l'ablation du ganglion cervical supérieur, ou simplement la section du sympathique cervical, section qui amène le rétrécissement de la pupille et de l'hypotonie. Mais les résultats obtenus par le procédé paraissent ne pas être durables, et de tous les moyens chirurgi-

caux, l'iridectomie, aidée, avant et après l'opération, par l'emploi des myotiques, donne encore les résultats les plus satisfaisants.

Malheureusement les cas de glaucome chronique ne sont que très rarement améliorés par ce procédé ; le traitement chirurgical doit alors être remplacé par le traitement médical longtemps et patiemment prolongé. Mais, quelle que soit la forme de glaucome, quel que soit le traitement médical ou chirurgical adopté, la première condition du succès est d'agir vite avant que des lésions irréparables se soient produites.

Enfin, il faut bien se rappeler que l'atropine n'est pas la panacée universelle pour toutes les maladies oculaires, qu'il faut, au contraire, être très réservé dans son emploi et n'y avoir recours que lorsqu'on est absolument sûr de ne pas avoir à faire à une manifestation glaucomateuse.

REVUE DES THÈSES

par Mme P. Laborie

Traitement des épithéliomas cutanés et muqueux par la radiothérapie. M. Laureau (*Th. de Paris*, 1906. N° 420).

La radiothérapie ne guérit pas tous les épithéliomas, elle a une action curative sur le début de l'affection à évolution extérieure.

Les rayons X ne mettent pas à l'abri des récidives locales ou ganglionnaires. Dans les cas rares, ils aggravent les lésions en donnant des poussées ganglionnaires.

On peut donc, dans l'état actuel de la radiothérapie, donner des

indications précises ; mais les contre-indications semblent résulter de l'âge du malade, du siège, de la nature de l'épithélioma, des conditions locales et générales associées.

En résumé, la radiothérapie, tout en ayant de nombreux succès à son actif, ne deviendra une méthode rigoureusement scientifique que le jour où un instrument de mesure permettra de savoir pour chaque application combien la lésion a absorbé de quantités de rayons X.

Les maladies vénériennes et la réglementation de la prostitution au point de vue de l'hygiène sociale. M. MORHARDT. (*Th. de Paris*, 1906. N° 345).

L'absence de signes cliniques apparents ne constitue pas, ni pour la syphilis, ni pour la blennorragie, une garantie de non-contagiosité.

Une garantie sérieuse n'est donnée, en ce qui concerne la syphilis, que lorsqu'il s'est écoulé un laps de temps, d'ailleurs mal déterminé, depuis le début de l'infection ; et en ce qui concerne la blennorragie, que lorsque le microscope ne permet pas de déceler le gonocoque.

Au point de vue prophylactique, il faudrait interner les individus qui peuvent transmettre ces maladies ; mais dans l'état actuel de la réglementation de la prostitution, les résultats positifs qu'elle pourrait amener sont neutralisés par l'exigence des médecins sanitaires, dont un des résultats est précisément d'entraîner les prostituées à se soustraire aux effets de la réglementation.

Des premiers secours à donner au blessé. M. VERRIER. (*Th. de Paris*, 1906. N° 355).

Il y a lieu de créer dans tous les grands centres industriels (villes, usines, mines, etc.) des postes de premiers secours pourvus du matériel de transport, du matériel chirurgical et du personnel désirable pour faire aussitôt après l'accident un pansement duquel dépend bien souvent l'avenir de la blessure.

Ces postes de premiers secours devraient tirer leurs subsides soit des deniers des grandes industries, soit des pouvoirs publics, et l'association de ces deux facteurs doit même être envisagée favorablement.

Des services hospitaliers, calqués sur ce qui existe en Allemagne, ne pourraient que donner de bons résultats en ce qui concerne les accidents du travail.

De l'avenir des hystéro-traumatisés. M. Poitevin (*Th. de Paris*, 1906. N° 317).

Parmi les troubles nerveux post-traumatiques classés indistinctement sous la rubrique « névroses traumatiques », on doit distinguer deux groupes de faits caractéristiques dans leur étiologie et dans leur symptomatologie :

Dans leur étiologie, par un traumatisme léger ou grave ayant pu entrainer une violente commotion des centres nerveux;

Dans leur symptomatologie, par des troubles répondant à ceux de la neurasthénie grave, ou des troubles nettement localisés : paralysies, contractures, etc.

Pour l'appréciation judiciaire de ces divers cas, les notions énumérées dans cette thèse ont le plus grand intérêt, étant donnée la responsabilité patronale dont le principe est posé dans la loi du 9 avril 1898.

Sur l'emploi du collargol dans les affections des membranes externes de l'œil. M. Chevalier (*Th. de Paris*, 1906. N° 458).

Le collargol a un pouvoir antiseptique énergique auquel s'ajoute une puissance bactéricide de premier ordre.

Son pouvoir catalytique vient en outre fortement en aide à ses autres propriétés. Il n'est pas toxique pour l'organisme, car il respecte d'une façon parfaite les cellules vivantes de celui-ci.

Il est indiqué dans les conjonctivites, les kératites, l'ophtalmie phlycténaire.

La solution la plus fréquemment employée est le collyre au collargol à 1 p. 20 ; II gouttes, 2 ou 3 fois par jour.

Son emploi n'exclut pas toutefois les autres moyens médicamenteux, mais c'est un bon agent antiseptique et antitoxique, et on peut lui attribuer une bonne part des succès obtenus dans la guérison de l'ulcère cornéen.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Pharmacologie et Thérapeutique.

Guérison de contractures hystériques par la rachi-stovaïnisation. — Un cas aussi intéressant par son étiologie que par le traitement dont il fut l'objet est rapporté dans le *Deuts. Med. Woch.* par le Dr Wilms. Il s'agit d'un jeune soldat de 20 ans présentant une contracture hystérique de toute la jambe gauche qu'il tenait absolument raidie, sans qu'aucun traitement ait pu l'amener à exécuter un mouvement dans l'une des trois articulations de la hanche, du genou et du cou-de-pied. Aussi fut-il réformé comme absolument invalide. Le docteur Wilms eut alors l'idée de réaliser sur ce sujet une paralysie artificielle, pour lui démontrer qu'aucun obstacle organique ne s'opposait chez lui aux mouvements articulaires. Il arriva rapidement par une injection de stovaine dans la moelle lombaire, à vaincre toute contracture. Lorsque apparurent les premiers signes de la disparition de la paralysie ainsi provoquée, l'auteur fit lever l'opéré et le promena en le tenant par la main, à travers la chambre.

A la suite de l'anesthésie, les articulations de la hanche et du genou redevinrent tout à fait mobiles ; le pied garda cependant toujours une certaine raideur, probablement afin de permettre au patient de continuer à toucher la rente qu'on lui avait allouée au service.

FORMULAIRE

Ceux qu'il ne faut pas envoyer au bord de la mer.

1° Les enfants petits, malingres, chétifs. Les enfants irritables aux membres grêles, nerveux.

Pour ces enfants, le sel et l'iode sont bien toujours des toniques puissants, mais l'air de la mer, le vent vif dont nulle côte n'est exempte, donnent un coup de fouet à la nervosité naturelle du sujet.

Le manque d'appétit, une mauvaise humeur continue, une agitation insolite et de l'insomnie en témoignent dès les premiers jours sans que l'accoutumance s'obtienne jusqu'à la fin du séjour. Le bain de mer, s'il est surajouté à l'air marin, exaspère encore ces phénomènes d'excitation ; le bain salé chaud, pas mieux supporté, arrive souvent à faire paraitre, lui aussi, un accès de fièvre. Les résultats obtenus obligent donc à constater par la suite que le séjour à la plage n'a pas réussi et qu'il vaudra mieux s'en abstenir désormais.

2° Les individus atteints de manifestations oculaires : kératites, conjonctivites, doivent éviter aussi le vent de mer qui, par sa violence et par le sable de la côte qu'il soulève, détermine toujours un réveil aigu de ces pénibles affections.

3° Les personnes atteintes de troubles de la respiration, d'affections du nez, de la gorge ou les individus sujets aux bronchites.

Traitement de la constipation des enfants.

(Gazette médicale de Paris.)

Si l'enfant ne s'est pas présenté à la selle la veille, donner dans la matinée par petites tasses la préparation suivante :

Eau bouillante	200 gr.
Manne en larmes	30 »
Follicules de séné	4 »
Poudre de café torréfié	10 »

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE, F. LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

L'anesthésie générale par la scopolamine est meurtrière,

par E. ROCHARD,
Chirurgien de l'hôpital Saint-Louis.

Je n'ai employé qu'une dizaine de fois la scopolamine associée à la morphine et précédant l'administration du chloroforme pour procurer l'anesthésie générale à mes opérés. Cette substance m'a toujours inspiré de la crainte et je m'en méfiais comme je l'ai déjà écrit il y a deux ans dans ce même journal.

Mes craintes se sont malheureusement justifiées. Sans parler des cas de mort, mentionnés déjà en grand nombre à l'étranger, nous avons eu l'autre jour à la Société de chirurgie une communication de M. Pierre Delbet qui, pour ma part, m'a donné un petit frisson rétrospectif.

Le chirurgien de Laënnec venait annoncer à notre compagnie qu'il avait perdu *deux* malades par la scopolamine. Chacun d'eux avait reçu en injection sous-cutanée 1 milligramme de scopolamine associé à 1 centigramme de morphine une heure avant la chloroformisation. Tous les deux sont morts en présentant les mêmes symptômes et dans des conditions telles, que, suivant M. Delbet, il est impossible d'incriminer le chloroforme.

Une première malade avait subi une hystérectomie abdomino-vaginale pour cancer. L'opération quoique longue et laborieuse n'avait présenté aucun accident pouvant déterminer une mort immédiate et l'opérateur ayant terminé l'opération se lavait les mains quand on vint lui dire que la malade respirait mal. La respiration était en effet très superficielle presque nulle, mais le cœur battait, la pupille

était en mydriase incomplète, comme elle l'est chez les malades qui ont absorbé de la scopolamine. La respiration artificielle pratiquée immédiatement réussit à ranimer la malade; mais elle n'avait cependant que dix inspirations par minute. On plaça cette opérée sur un brancard pour la transporter dans son lit, lorsque la respiration s'arrêta de nouveau. On reprit la respiration artificielle, mais celle-ci fut peu à peu impuissante et après cinq tentatives suivies de succès le cœur cessa de battre.

Le second malade était un homme atteint d'un cancer au maxillaire nécessitant la ligature de l'artère carotide externe et la résection du maxillaire supérieur. L'opération avait marché à souhait quand, de même que pour la première malade, on avertit M. Delbet que la respiration s'arrêtait; on fit la respiration artificielle. Pendant une heure et demie, nous dit notre collègue, le malheureux ne fut ni mort ni vivant, et la même issue fatale se produisit.

Ces deux morts ne peuvent en effet être mis sur le compte du chloroforme, car nous savons de longue date que la respiration artificielle, quand elle réussit, permet aux malades d'exhaler leur excédent d'anesthésique et tout rentre dans l'ordre, et ces arrêts successifs et répétés de la respiration avec un cœur qui continue à battre doivent être, comme le pense Delbet, le fait de la scopolamine.

Ce ne sont malheureusement pas les seuls morts qu'il y ait à déplorer en France. M. Pierre Duval a vu un malade auquel il avait injecté de la scopolamine mourir quelques minutes avant la fin de l'opération et à cette même séance un autre de nos collègues accusait aussi une mort par cet agent anesthésique.

D'autre part, les nombreux accidents ne se comptent plus : les cas dans lesquels on a été obligé de pratiquer, pendant

des heures consécutives, la respiration artificielle pour sauver les malades sont nombreux et tout cela, il me semble, suffit pour juger un mode d'anesthésie qui doit être considéré comme dangereux.

Il est difficile de faire un pourcentage, car tous les faits ne sont pas connus; mais si l'on réfléchit au petit nombre d'anesthésies par la scopolamine comparé au nombre des morts qu'elle a causées, on ne peut que reconnaître la supériorité du chloroforme, car véritablement la scopolamine n'a que des avantages d'ordre secondaire et est impuissante sans l'assistance de ce pauvre chloroforme tant décrié aujourd'hui, mais auquel on revient toujours.

Rien n'est plus troublant que l'administration par la voie sous-cutanée d'un médicament aussi énergique. Une fois injecté, il n'y a plus rien à faire pour conjurer les accidents et le chirurgien reste impuissant devant une mort qui s'avance, à peine retardée par les manœuvres de la respiration artificielle.

De plus, il est presque impossible de se rendre compte du danger avant qu'il ne soit arrivé. La pupille reste immobile et ne permet même pas de constater les progrès de l'action du chloroforme; le cœur continue à battre. Ce n'est que lorsque la respiration commence à faiblir qu'on est averti du péril et alors il est souvent trop tard.

Et pourtant il faut dire que beaucoup de chirurgiens sont enchantés des services rendus par la scopolamine qui permet au malade d'échapper à l'attente de l'intervention et qui diminue considérablement la dose absorbée de chloroforme. Cela doit tenir à l'incertitude dans laquelle on est d'avoir de la bonne scopolamine.

Cette substance, de l'avis des pharmaciens, est très difficile à obtenir toujours semblable à elle-même. Elle nous

vient d'Allemagne et je crois qu'il est impossible d'en contrôler la composition. Elle s'emploie de plus à des doses si minimes.

C'est ainsi que M. Chaput, ému à juste titre des accidents constatés avec la dose de 1 milligramme, ne l'emploie plus qu'à la dose d'un quart de milligramme, ayant eu avec un demi-milligramme des symptômes alarmants; il associe, il est vrai, à la scopolamine une injection intra-rachidienne de stovaïne : je n'ai pas l'expérience de cette manière de faire et me garderai bien de la juger; mais je lui ferai observer, comme l'a fait du reste M. Delbet, que la dose d'un quart de milligramme est bien faible pour procurer le sommeil; quand on voit des malades auxquels on en a injecté 1 milligramme ne pas dormir ou se réveiller très facilement au moindre bruit.

Et je répéterai ce que j'ai déjà dit et répété ici et ailleurs. C'est toujours ce pauvre chloroforme, si souvent blâmé, tour à tour accepté et rejeté et en somme constamment repris, qui procure cette chose admirable qu'on appelle l'anesthésie générale avec le plus de sécurité.

Certes il a ses dangers qui peuvent être néanmoins très écartés quand on a soin de s'en procurer de très pur et quand on sait l'administrer; mais vraiment il est presque impossible d'obtenir une chose aussi colossale qu'est, quand on y songe, une anesthésie complète qui fait de l'homme un demi-cadavre sans qu'il puisse arriver parfois et encore bien rarement un accident mortel.

VARIÉTÉS

Souverains alchimistes et thérapeutes,

par le Dr CABANÈS.

Voici, peut-on dire, un chapitre inconnu ou peu s'en faut de l'histoire de notre art; encore avec les matériaux épars dont nous avons essayé de lier une gerbe, n'aurons-nous réussi qu'à esquisser imparfaitement un sujet dont la nouveauté sera peut-être l'unique attrait.

Constatons, dès l'abord, cette attirance particulière, cette sorte de fascination qu'a toujours exercée la médecine sur ceux auxquels cette science n'a pas révélé ses arcanes. L'étude des lois qui président à la vie, et plus encore, celle des moyens propres à la prolonger, a tenté de bonne heure les esprits les plus distingués.

La recherche de ce qu'on nommait jadis le grand œuvre, le secret de la pierre philosophale, est bien l'indice de cette curiosité qui a parfois entraîné à de regrettables pratiques, mais qui dénote, chez ceux qui s'y sont livrés, une ardeur, une fièvre de savoir digne de retenir l'attention de l'historien.

Cette fièvre a gagné jusqu'à ceux qui ont occupé le rang le plus élevé dans la hiérarchie sociale, jusqu'aux souverains eux-mêmes : tels d'entre eux n'ont pas dédaigné d'occuper leurs loisirs à l'étude de l'alchimie, voire même de la médecine dans ses applications pratiques : la thérapeutique et ce qu'on peut appeler, par analogie, la pharmaceutique.

*
* *

Le roi SALOMON fut un grand botaniste, qui connaissait, dit le premier livre des Rois, « depuis le cèdre qui croît sur le

Liban jusqu'à l'hysope qui vient sur les murailles (1) ». Salomon aurait écrit, dit-on, plusieurs formules pharmaceutiques, que son arrière-petit-fils, Ézéchias, s'empressa de faire détruire, afin que Dieu ne fût pas offensé « par les maléfices en lesquels avaient été convertis les salutaires secrets de son bisaïeul (2) ».

Au temps des prophètes qui cultivaient surtout la science des pronostics, on voit Jérémie, lequel vivait 800 ans avant J.-C., faire usage de médicaments d'une activité reconnue (3).

Le roi de Perse, Cambyse, fils de Cyrus, fabriquait lui-même des onguents dont il faisait commerce avec le roi d'Égypte. L'Égypte a, du reste, été le berceau de toutes les sciences ; on ne saurait être surpris que les souverains qui ont régné dans ce pays se soient tous occupés d'études médicales, et plus spécialement de recherches pharmaceutiques.

Isis, reine d'Égypte, fut élève d'Hermès, fille de Cronos, femme et sœur d'Osiris, mère de Horus, tous gens de grand savoir en médecine. Elle était surtout célèbre, nous dit Bordeu, par les cures merveilleuses qu'elle faisait sur des malades auxquels elle apparaissait en songe ; elle leur révélait les remèdes qui leur étaient propres : de là vint la coutume, établie même à Rome, de transporter les malades dans les temples et de les y laisser pendant la nuit pour invoquer tranquillement la déesse ; elle n'aimait pas, apparemment, faire ses opérations au grand jour (4).

(1) Cf. *Croyances et Légendes du Centre de la France*, par Laisnel de la Salle, t. I, 312.

(2) Dom Calmet, *Proverbes de Salomon*, p. 5 ; cité par Philippe, *Hist. des Apothicaires*, p. 21.

(3) *Proph.*, ch. VIII, v. 22.

(4) Th. de Bordeu, *Recherches sur l'Histoire de la Médecine*, p. 233.

On sait quels encouragements donnèrent les PTOLÉMÉES aux sciences naturelles; mais bien avant eux, la médecine avait été l'objet d'études passionnées de la part des souverains d'Égypte. Au rapport de Manéthon, quatre mille ans environ avant l'ère chrétienne, ATHOTIS, second roi de la première dynastie, écrivit six livres de médecine, dont le premier relatif à l'anatomie, qu'il pratiqua, dit-on, comme un homme du métier.

Selon le même auteur, TOSORTROS, deuxième roi de la troisième dynastie, s'occupa également de médecine (1).

On a longtemps employé, en médecine, l'onguent d'AGRIPPA, dont l'invention est attribuée à un roi de Judée, qui porta ce nom.

ATTALE PHILOMÉTOR, roi de Pergame (134 ans avant J.-C.), se distingua par ses connaissances en botanique et en pharmacologie. Il cultivait lui-même, dans ses jardins, la jusquiame, l'aconit, la ciguë, l'ellébore, et fit de nombreuses expériences sur l'activité de ces plantes (2). Galien et Marcellus Empiricus citent deux médicaments qui portent son nom ; le premier, un emplâtre dont le blanc de plomb était la base (3) ; le deuxième, un remède interne contre la jaunisse (4).

Le plus célèbre de ces souverains pharmaceutes fut, sans contredit, MITHRIDATE EUPATOR, roi de Pont, le rival si longtemps heureux de la puissance romaine.

Sa cruauté et ses passions violentes, qui lui suscitèrent

(1) *L'Egypte au temps des Pharaons*, par VICTOR LORET ; Paris, 1889, p. 219.

(2) PLUTARQUE, *Vie de Démétrius*, p. 897 ; GALEN. *De antidot.*, lib. I, p. 425, cité par SPRENGEL, *Hist. de la Médecine*, I, p. 488.

(3) GALEN. *De compos. medicam. sec. genera*, lib. I, p. 324. — ORIBAS. *Synops ad Eustath.*, lib. III, p. 70 (SPRENGEL, *loc. cit.*).

(4) MARCELL. EMPIRIC. *De composit. medic.*, c. XXII, p. 342 (SPRENGEL).

tant d'ennemis, l'avaient pénétré d'une telle crainte d'être empoisonné, qu'il se livra aux plus laborieuses recherches pour connaître tout ce qui se rapportait à la toxicologie. Il fit, sur des criminels et sur lui-même, l'essai de toutes les substances vénéneuses, prenant une certaine quantité de poison et de contre-poison, pour accoutumer son corps à l'usage des toxiques; et cependant, au moment de sa dernière défaite, voulant user du poison qu'il portait toujours sur lui, il ne réussit point, par ce moyen, à se donner la mort.

On conte qu'ayant été blessé dans une bataille, les Agares, peuples de la Scythie, l'avaient guéri avec des médicaments dans lesquels entrait du venin de serpent (1). Ne serait-ce pas là un des premiers essais, inconscients, de sérumthérapie antivenimeuse?

Mithridate est particulièrement célèbre en médecine comme l'inventeur d'un électuaire dont la formule figurait, naguère encore, dans toutes les pharmacopées; cette composition était si fameuse, écrit un historien de la pharmacie, qu'un des premiers soins de Pompée, après la mort de Mithridate, fut de la faire rechercher dans les papiers de ce prince. On en retrouva la formule parmi des mémoires secrets qui, pour la plupart, se rapportaient à des observations médicales, à l'explication des songes et à des recherches pharmacologiques.

Indépendamment de la formule du célèbre électuaire, on en découvrit une autre, que l'on regarda comme celle de son véritable contre-poison : elle se composait de feuilles de rue, pilées avec du sel, des amandes, des noix et des figues grasses.

L'*électuaire de Mithridate* se composait de 54 substances;

(1) Cap, *Histoire de la Pharmacie*, t. I, p. 97.

c'était le plus complexe de tous les antidotes alors connus.

On sait que la célébrité de cette composition a traversé près de vingt siècles; elle n'a cessé que depuis peu d'années de faire partie de nos dispensaires pharmaceutiques; elle figure encore dans quelques pharmacopées étrangères (1). Le savant Meibomius a écrit une volumineuse dissertation sur la thériaque et sur l'électuaire de Mithridate (2).

Le goût prononcé de Mithridate pour les connaissances pharmacologiques porta naturellement l'esprit de ses contemporains vers des recherches analogues, et contribua aux progrès de la matière médicale. Presque tous les empiriques mirent leur gloire à imaginer de nouvelles compositions, de nouveaux antidotes, et à y attacher leur nom.

CRATEVAS dédia à Mithridate son ouvrage sur les végétaux, et donna le nom de ce souverain à deux plantes : l'une est notre aigremoine (*Agrimonia Eupatorium*, L.), l'autre est le *Mithridatium* (*Erythonium dens canis*, L.).

Pline cite un Babylonien, nommé ZACHALIAS, qui dédia à Mithridate un ouvrage sur les pierres précieuses. LINNÉ a donné le nom d'*Eupatorium* à un genre de la famille des Synanthérées, et VAILLANT à un autre genre de la même famille, sous le nom d'*Eupatoriophalacron*.

*
* *

Chez les Macédoniens, les souverains s'exerçaient dans l'art des préparations pharmaceutiques : « ALEXANDRE aussy le Grant, roy des Macédoniens, comme récite Justin en son XII° livre, fut grant apothicaire, et guérit Ptolémée, lequel

(1) CAP, *op. cit.*

(2) Sous le titre : *De Mithridatio et Theriacâ discursus.* Lubeck, 1652, in-4°.

avoist été blessé à mort, par la vertu d'une herbe par lui trousvée et par icelle herbe guérit tous ceulx qui avoyent esté blessez en la bataille (1). »

Pendant les dix années que les Grecs furent assemblés sous les murs de Troie, MACHAON et PODALIRE, deux fils d'Esculape, préparaient et portaient avec eux tous les médicaments nécessaires aux guerriers (2); c'est Machaon qui pansa la plaie de Ménélas et l'ulcère infect que Philoctète portait au pied. PATROCLE, pour extraire une flèche de la cuisse d'Éripyle, étancha le sang avec une racine broyée et connue de lui seul (3).

On avait autrefois l'ambition d'adopter pour ainsi dire les plantes, en leur donnant son nom; les rois eux-mêmes estimaient glorieux de découvrir une herbe, et de s'en constituer les parrains. C'est ainsi qu'ARTÉMISE (4), reine de Carie et femme de Mausole (380 ans avant J.-C.), donna son nom à l'armoise (*Artemisia vulgaris*).

Il n'est pas jusqu'à l'éblouissante et fastueuse CLÉOPATRE, reine d'Égypte, à qui l'on n'attribue un cosmétique ayant pour titre : *De medicamine faciei* (5).

L'*eupatoire* avait eu un patronage royal, celui de Mithridate Eupator; GENTIUS, roi des Illyriens, découvrit et baptisa la gentiane. Le roi LYSIMAQUE reconnut les propriétés d'une plante à qui Linné donna, en souvenir de cette particularité, le nom de *Lysimachia* (6).

(1) SYMPHORIEN CHAMPIER, *Le Myrouël des Apothicaires.*

(2) *Iliade*, lib. IV, vers 194.

(3) *Id.*, lib. IX, vers 828; cité par PHILIPPE, *op. cit.*, 22.

(4) D'autres prétendent que cette plante a été ainsi nommée de la déesse ARTEMIS ILITHYE, attendu qu'elle est employée particulièrement pour les maladies des femmes. (PLINE, édition Littré, t. II, liv. XXV, p. 177.)

(5) CHANDON, *Dict. hist.*, t. II.

(6) *Hist. nat. de Pline*, édition Littré, liv. XXV, pp. 176 et suiv.

N'est-ce pas le roi JUBA qui a découvert la plante nommée depuis lors *euphorbe*, du nom de son médecin ? Il existe de Juba un traité sur l'euphorbe, où il vante fort les propriétés de cette plante, qu'il avait trouvée sur le mont Atlas.

Euphorbe était le frère de MUSA ; c'est aux deux frères que devrait être restitué le mérite d'avoir inauguré l'usage de se faire arroser, après le bain chaud, avec beaucoup d'eau froide, « pour resserrer le corps ». Autrefois on ne se baignait qu'à l'eau chaude, comme nous le voyons dans Homère (1).

Certains empereurs romains portaient avec eux des médicaments, qu'ils offraient en signe d'amitié. TIBÈRE fabriquait lui-même des pommades et des onguents, pour le traitement des dartres dont il était atteint(2).

*
* *

Faute de documents, nous franchissons une longue étape et arrivons au XIIe siècle.

Sous le règne de Manuel COMNÈNE, qui régna de 1143 à 1180, l'empereur d'Allemagne Conrad II, ayant été blessé à la Croisade, en Asie, et ne trouvant pas dans son armée un seul chirurgien capable de le guérir, dut réclamer les soins de médecins de Byzance. Sans doute consulta-t-il l'empereur Manuel en personne, qui se piquait de posséder des connaissances très étendues en médecine et en chirurgie. Cet empereur ne dédaigna pas, plus tard, de panser de ses mains impériales le roi de Jérusalem, Baudouin II. Il était très expert à saigner et on lui doit la recette de nombreux onguents et potions qui passaient pour très efficaces. On

(1) PLINE, édition Littré, *loc. cit.*

(2) COURTIS, *Encyclop. méd.*

lui a seulement fait le reproche de s'être un peu trop adonné aux pratiques d'astrologie (1).

Ce reproche, bien d'autres personnages revêtus de la puissance royale doivent le partager avec lui.

Le roi Alphonse X, que son amour pour la science avait fait nommer « le Savant » (*El Sabio*), s'était, dit-on, lui aussi, beaucoup occupé d'astrologie et d'alchimie. On lui attribue un petit traité, intitulé *Clef de la Sagesse*, dans lequel il s'étend beaucoup sur l'action de l'humidité et du froid, qu'il appelle des *sphères* (*sphæra humiditatis*, *sphæra frigiditatis*). « C'est, dit-il, de la combinaison de ces sphères que résulte le mouvement. »

Comme les anciens, il admet quatre éléments : le *feu*, un air subtil et chaud; l'*air*, un feu grossier et humide; la *terre*, une eau grossière, froide et sèche. »

Tous les minéraux, dit-il encore, « renferment le germe de l'or; ce germe ne se développe que sous l'influence des corps célestes, etc. (2) ».

C'est à ce roi, fils de Ferdinand le Saint, que sont dues les célèbres *Tables Alphonsines*, dressées à son instigation par l'Académie de Tolède. Son goût pour l'astrologie a fait dire de lui que, tandis qu'il considérait le ciel, il négligeait les intérêts de la terre : *dumque cælum considerat, observatque astra, terram amisit*. On dirait aujourd'hui, plus irrévérencieusement : « C'est un roi qui est toujours dans la lune! »

Comme Alphonse X, Frédéric II, qui, par la supériorité de son esprit, devançait de beaucoup son siècle, croyait à l'astrologie ; il donna de cette foi aux astrologues une bizarre

(1) Cf. P. Lacroix, *Sciences et Lettres au Moyen Age*, p. 167.
(2) Cf. l'*Histoire de la Chimie*, de F. Hœfer.

preuve, lors de son mariage avec Isabelle d'Angleterre : il avait attendu, pour le consommer, que les astres fussent dans un certain moment de leur course; puis, la renvoyant à ses femmes : « Surveillez-la bien! leur recommanda-t-il, car elle est grosse d'un enfant mâle (1). »

Charles le Mauvais, qui périt dans un bain d'eau-de-vie enflammée, passait pour très capable dans la science hermétique et surtout dans la connaissance des poisons.

Les recherches de la cabale et de la magie se multiplièrent sous le règne de Charles VI, dont on essayait de distraire la folie intermittente par tous les moyens.

Le livre d'alchimie qu'on a faussement attribué à ce prince, et qui est connu sous le titre de *Trésor de philosophie*, doit être plus vraisemblablement attribué à Nicolas Flamel, le style de l'ouvrage rappelant celui de l'auteur des *Figures hiéroglyphiques* et du *Sommaire philosophique*. Il se trouve, d'ailleurs, imprimé avec les ouvrages de Flamel. On rapporte que l'infortuné monarque, ayant appris que Nicolas Flamel avait le pouvoir de mettre en garde contre les poisons de toute sorte et de prolonger la vie, chargea un maître des requêtes au Parlement, M. de Cramoisi, d'élucider la chose; on ignore le résultat de son enquête (2).

On sait que Charles IX accabla de ses faveurs Nostradamus, le célèbre médecin astronome.

Marie de Médicis, même dans le temps de son exil, gardait toujours auprès d'elle un magicien du nom de Fabroni (3). Nous avons rapporté ailleurs (4) le commerce

(1) *Curiosités historiques sur les Accouchements*, par le Dr Witkowski, p. 25.

(2) *Histoire de la Philosophie hermétique*, t. I, p. 217.

(3) *Singularités historiques*, de J.-A. Dulaure.

(4) *Poisons et Sortilèges*, 2 vol., par les Drs Cabanès et L. Nass.

qu'entretenait Catherine de Médicis avec les astrologues et les tireurs d'horoscopes, entre autres René le Florentin et Cosme Ruggieri.

L'Estoile relate, dans son *Journal*, à la date de 1587, à propos du supplice d'une magicienne nommée La Miraille, que le nombre des sorciers, devins, fabricants de philtres et autres criminels de ce genre, s'était tellement accru sous le règne du roi Charles IX, que leur chef avouait avoir eu jusqu'à 30.000 complices de son art, seulement à Paris, en 1572.

Ce chiffre, sans doute exagéré, atteste néanmoins que l'exemple partait de haut et que Catherine de Médicis et ses fils favorisaient de tout leur pouvoir ces pratiques singulières. La reine-mère se plaisait, d'ailleurs, à discuter de ces questions : on a conté qu'en 1584, étant à Saint-Maur-des-Fossés, malade de la goutte, elle réunit dans sa chambre les grands de l'un et l'autre sexe, pour les faire discourir sur les *philtres*, *charmes* et sortilèges d'amour, et enchantée de ce qu'avait dit sur ce sujet Antoine Laval, géographe du roi, capitaine de son parc et château lès Moulins en Bourbonnais, maître des eaux et forêts de cette province, elle le pria de composer un traité sur ce grave sujet (1).

*
* *

Plusieurs souverains pontifes se sont occupés de magie « en sorte, comme on l'a plaisamment écrit (2), qu'ils avaient, aux yeux de leurs ouailles, le double prestige d'être vicaires du Christ et les émules de l'enchanteur Merlin ».

Le pape Sylvestre II, célèbre avant son élévation au pon-

(1) *Antoine de Laval et les écrivains bourbonnais de son temps*, par H. Faure, docteur ès lettres, Moulins, 1870 ; cité par E. Gilbert, *Philtres, Charmes et Poisons*, p. 54.

(2) *La Vie au temps des trouvères*, par Ant. Méray, p. 306.

tificat suprême sous le nom de Gerbert, passait pour avoir étudié, pendant trois ans, la magie à Tolède. Si l'on en croit les légendaires du temps, plusieurs de ses successeurs sur le trône de Pierre se livrèrent aux mêmes pratiques. Jean XIX s'adonna plus spécialement à l'hydromancie; Jean XX se montra d'une habileté rare dans l'art de tirer les horoscopes et celui des divinations astrologiques; de même que Benoît IX, qui allait, selon l'expression de son biographe, « aux bois et aux montagnes, rendre hommage aux génies familiers ».

Hildebrand, qui fut le terrible Grégoire VII, prétendai user à son gré de la puissance des charmes. Alexandre VI, de trop célèbre mémoire, passait pour un redoutable sorcier. On aurait trouvé dans ses papiers deux pièces, dont l'une surtout mérite d'être signalée : elle contient des recettes propres à conserver la santé, des discours de médecins, des descriptions de vertus de plantes et de minéraux (1) ». On devine l'intérêt que ce pape, « très attaché à la vie et très sujet à abréger celle de ses ennemis », pouvait trouver à la lecture de ces grimoires.

Ne conviendrait-il pas de rayer de la liste des souverains alchimistes le pape Jean XXII, qui serait, dit-on, l'auteur d'un *Traité de l'art transmutatoire;* fait d'autant plus improbable qu'à la date même où se place cet écrit, il lançait une bulle contre les alchimistes ambulants qui abusaient de la crédulité publique?

***

De l'alchimie à la chimie il n'y a qu'un pas à franchir, l'une dérivant de l'autre ou lui étant, du moins, connexe dans son évolution à travers les âges.

(1) Rapport de Michelet, cité dans *Notes et Fragments d'Histoire*, par F. Rocquain, p. 309.

Qui n'a ouï parler, parmi les médecins, de l'*Eau de la reine de Hongrie?* Cette reine n'est autre qu'Élisabeth, sœur du roi Casimir le Grand et femme de Charles Ier, roi de Hongrie.

Voici dans quelles circonstances la recette de cette panacée aurait été imaginée. Deux versions courent à ce propos; nous donnons d'abord la plus légendaire :

« Élisabeth, reine de Hongrie, avait reçu d'un alchimiste la recette d'une certaine eau qui, assurait-il, avait le pouvoir d'empêcher de vieillir. Il est de fait que les années s'accumulaient sur la tête de Sa Majesté sans y laisser d'empreinte. La meilleure preuve, c'est qu'elle venait d'atteindre son soixante-dixième printemps, lorsqu'elle fut demandée en mariage par Charobert, grand-duc de Lithuanie, qui en était devenu éperdument amoureux; il n'avait alors, il est vrai, que dix-huit ans, ce qui explique bien des choses. Toujours est-il que le mariage eut lieu et qu'Elisabeth, comme cadeau de joyeuses fiançailles, fit connaître son secret, ce qui valut à cette eau le nom d'*Eau de la Reine de Hongrie*(1) ».

La seconde version est d'origine plus sérieuse (2), et pour cette raison, nous l'adopterions de préférence.

Un jour, comme la reine Élisabeth souffrait cruellement d'un accès de rhumatisme aigu, que personne ne pouvait arriver à soulager, elle fit infuser du romarin dans de l'esprit de vin rectifié et s'en frotta les membres à plusieurs reprises : la guérison ne tarda pas à survenir et quoique déjà septuagénaire, Elisabeth vécut encore dix années.

Certains médecins (3) ont recommandé ce remède comme

(1) *Toilette d'une Romaine au temps d'Auguste*, par le Dr Constantin James, p. 233.

(2) Cf. *Histoire des femmes-médecins*, thèse de doctorat, par Mme Lipinska, p. 125.

(3) Tel Zapota, qui la recommande dans son ouvrage : *Secret. medico-chirurg.*, c. II, p. 56, cité par Mme Lipinska.

panacée à tous maux. Sa formule a, du reste, plusieurs fois varié (1).

On ne lit plus aujourd'hui les vieux traités de matière médicale, et grand tort l'on a; il s'y découvre parfois de très curieuses particularités. Dans l'ouvrage de MATTHIOLE (de Sienne), paru en 1577, se trouve décrite, d'une manière remarquable, l'intoxication arsenicale (2). L'auteur fait l'éloge d'une poudre, dont l'invention est attribuée à FERDINAND, archiduc d'Autriche, poudre alors réputée comme un excellent contre-poison de l'arsenic. Le chroniqueur rapporte, à ce sujet, l'anecdote suivante :

« Un individu condamné à la pendaison, à Prague, accepta la proposition qui lui fut faite, par ordre de l'archiduc, de se soumettre à l'expérience de l'arsenic. On lui fit donc avaler deux gros de ce poison dans une potion. Quatre heures après, il était tout livide, abattu et moribond; les médecins

---

(1) Voici celle qui paraît la plus ancienne; elle est en latin, mais la traduction est des plus faciles.

« R. *Aquæ vitæ quater distillatæ partes tres, summitatum et florum romarini partes duo, ponantur simul in vase bene closo, stent in loco calido per horas* 50, *tum alambico distillentur, et mane in cibo vel potu sumatur drachma una singulis septimanis semel, et omni mane lavetur facies cum ea et membrum ægrum. Renovat vires, acuit ingenium, mundificat medulam et nervos, visum instaurat et conservat, vitamque auget.* »

Cette autre formule est beaucoup plus moderne et s'éloigne sensiblement de la recette primitive :

EAU DE LA REINE DE HONGRIE.

Esprit de vin rectifié................	1 litre
Essence de romarin..................	15 gr.
Essence d'écorce de citron.	8 »
— de mélisse..................	2 »
— de menthe..................	2 »
Esprit de roses......................	15 centilitres
Esprit de fleurs d'oranger...........	12 »

Mêlez, puis filtrez.

(2) *Opera omnia*, lib. VI, p. 1.000.

croyaient qu'il allait mourir. On lui fit prendre une dose de poudre dans du vin blanc. A l'instant, les symptômes se sont apaisés, l'amélioration a été progressive ; le lendemain, il était guéri, et fut remis en liberté. »

*
* *

Un *post-scriptum* de quelques lignes et nous terminons.

Les rois de Suède ont favorisé, d'une manière toute spéciale, le développement de la chimie.

Gustave-Adolphe, malgré ses incessantes occupations guerrières, se plaisait à s'entretenir avec les chimistes de son temps. Sa fille, la fameuse reine Christine, cultivait la chimie non seulement pendant la durée de son règne, mais encore après son abdication, dans sa retraite à Rome (1).

N'est-ce pas la même reine qui avait fait venir à sa cour Descartes, pour en recevoir des leçons de physique?

Il était réservé à Charles XI de fonder, en 1683, dans la capitale de la Suède, un laboratoire dont les frais furent supportés par le trésor royal et le collège des mines.

Mais la pharmacie et la médecine réunies peuvent revendiquer un adepte non moins illustre que tous ceux que nous venons d'énumérer, le plus illustre même, pourrait-on dire, si on mesure l'illustration au bruit dont son nom a retenti dans l'histoire, nous voulons parler de Louis XIV.

Louis XIV, des documents certains en font foi (2), avait une apothicairerie à Versailles, « où il travaillait, seul, à faire des remèdes pour l'hernie », qu'on assurait être infaillibles; et, pour dépister les curieux, il se faisait apporter à

(1) Cf. pour détails les ouvrages du baron de Bildt, sur Christine de Suède.

(2) Notamment un passage extrait des Mémoires manuscrits de Philibert de la Mare, par M. Baudot, dans le *Bulletin* (n° 16) *de la Société syndicale des Pharmaciens de la Côte-d'Or*, p. 29 (Dijon, 1897)

Versailles quantité de drogues, « qui ne servent à rien pour guérir ce mal-là, afin de donner le change à ceux qui le voudroient sçavoir ». L'auteur de cette révélation ajoute que ces remèdes « sentaient extraordinairement mauvais ».

Le Roi-Soleil a-t-il abouti dans ses recherches?

A-t-il rendu publique la formule de son remède contre l'hernie, comme il fit de celle du médecin anglais pour la fièvre, c'est-à-dire le quinquina ?

A-t-on quelque part donné la description de l'apothicairerie de Versailles ?

Ces questions (1) attendent toujours et attendront sans doute longtemps encore une réponse. Consolons-nous-en : il est tant d'autres énigmes, dont il nous faut renoncer à pénétrer le mystère !...

HYDROLOGIE

Indications pratiques relatives aux applications des eaux minérales à divers états morbides,

par le professeur Garrigou
(de Toulouse).

Rien n'est plus difficile que d'appliquer rationnellement les eaux minérales à des cas pathologiques déterminés. Nos bases scientifiques manquent encore en grande partie, pour faire ces applications en dehors de l'empirisme et de la simple observation médicale. Mais là où l'hydrologue a pu pénétrer d'une manière sérieuse les secrets de la composition intime des eaux minérales, là, le praticien peut retrouver des indications formelles pour aller droit au but sans hésiter.

Depuis quarante-sept ans je poursuis le délicat problème

de la direction des malades sur tel ou tel point hydrominéral de la France, et partout où j'ai pu atteindre les éléments actifs, chimiques, radioactifs, physiques, des sources, partout j'ai eu, depuis plus de trente ans, des succès réels dans le traitement.

C'est donc en m'appuyant sur mes études personnelles de nombreuses sources médicinales, aux points de vue que je viens de citer, en mettant à profit des milliers d'observations médicales recueillies par moi-même pendant quarante sept ans, appuyées par de très nombreuses observations dues à mes confrères, et empruntés à la littérature médicale, que j'écris l'article que vous voulez bien me demander.

Afin d'être utile aux lecteurs si variés d'un journal comme le *New-York Herald*, pour lequel cet article a été écrit sur la demande qui m'en a été faite, j'ai cherché à éloigner de ma rédaction tout terme par trop scientifique, et la ramener à un style aussi clair que possible par sa simplicité.

J'ai cru que, pour me bien faire comprendre, je devais prendre séparément chaque région du corps avec les accidents pathologiques qui peuvent les atteindre, après avoir préalablement donné quelques indications générales au sujet des applications hydrothermales que réclame chaque état général dominant la situation des états locaux.

Les grandes diathèses, sous l'influence desquelles évoluent toutes les maladies, et qui doivent préoccuper le médecin qui dirige les malades vers les stations thermominérales, sont surtout : le rhumatisme et l'arthritisme, que, décidément, il faut réunir pour ne constituer qu'une seule entité morbide, le lymphatisme et l'avarie.

Le nervosisme, l'anémie et la pléthore constituent les trois sous-divisions qu'il faut avoir toujours sous les yeux,

pour poser les décisions que l'on a à prendre au point de vue des traitements thermaux.

Ceci étant posé, abordons notre sujet.

I. — Maladies du système nerveux.

A. *Méningite*, *Encéphalite*, *Ramollissement cérébral.* — Ne jamais penser à un traitement thermal quelconque.

B. *Congestions cérébrales.* — Pour en combattre les effets : eaux purgatives et décongestionnantes : Balaruc, Aulus, Châtel-Guyon, Barbazan, en boisson et en pédiluves, et douches sur les jambes, puis des eaux reconstituantes.

C. *Hémorragies cérébrales.* — Ne rien faire tant qu'il n'y a pas eu commencement de résolution des accidents locaux. Après cela, mêmes stations que précédemment, en joignant aussi à leurs noms celui des eaux chlorurées-sodiques fortes, et de Bourbon-l'Archambault, quelquefois, chez les rhumatisants, penser aux eaux sulfurées en demi-bain et pédiluves.

D. *Accès de manie aiguë et de lypémanie* (maladies mentales).

A. Chez les femmes à la ménopause, eaux purgatives, eaux sédatives, comme Ussat (1), à température inférieure à 35° (32°-33°).

B. Chez les jeunes filles avec dysménorrhée, eaux combinées sédatives et reconstituantes : Campagne, Aulus,

---

(1) En raison des modifications profondes survenues dans les eaux d'Ussat, depuis l'intervention inopportune du Dr Ourgaud dans l'aménagement des sources dans les galeries de captage, et dans leur température, cette station exige une nouvelle mise en état. Le *statu quo* de la municipalité de la ville de Pamiers, gérante de l'établissement, et avertie par moi-même, des malheureuses modifications subies par les eaux qui constituent une richesse spéciale thérapeutique, sans concurrence possible, doit être, à mon avis, sévèrement jugée.

Ussat, en employant en boisson les eaux du Rocher de Saint-Nectaire, de La Bourboule (source Perrière), et celles de Campagne, Eaux-Bonnes (si riches en métaux), utiles en boisson.

C. *Danse de Saint-Guy.* — Ussat donnait autrefois, et donnerait encore une fois les températures décroissantes rétablies, des résultats remarquables, et en cas d'état réfractaire, eaux sulfurées douces, des Eaux-Chaudes, de Saint-Sauveur, de Luchon, d'Ax.

D. *Névralgies faciales.* — Sudations aux étuves des stations non sulfurées. Bains de Baucens (station à peu près ignorée des Hautes-Pyrénées, près d'Argelès, et aux résultats admirables), Eaux-Chaudes.

E. *Accidents scrofuleux.* — Eaux sulfurées, et, mieux encore, médication mixte des sulfurées et des chlorurées, en mélangeant des eaux de Salies-de-Béarn, aux eaux de Luchon, d'Ax-les-Thermes, Challes (Savoie).

II. — Maladies des organes thoraciques.

A. *Maladies chroniques de la partie supérieure de l'arbre aérien* (Rhinites, sinusites, pharyngites, amygdalites, cordes vocales). — Ne jamais envoyer un malade aux eaux, même avec un état subaigu. Obtenir la cessation des accidents inflammatoires, sans quoi on s'expose à des complications quelquefois très graves, surtout avec les sinusites. — Toutes les eaux sulfurées en gargarisme, boisson, pulvérisation, douche nasale, inhalations. Luchon, Saint-Honoré, Ax-les-Thermes, Cauterets, Eaux-Bonnes, Amélie-les-Bains, Challes, Marlioz, Pierrefonds, Allevard, Saint-Boës, Allevard.

B. *Bronchites.* — Toutes les stations sulfurées émettant de l'acide sulfhydrique, soit froides, soit chaudes, mais surtout chaudes, et munies d'appareils de humage.

Les appareils de humage les mieux compris sont ceux de Cauterets, d'Amélie-les-Bains et d'Ax-les-Thermes. A Luchon, les appareils adoptés en 1884 fonctionnent et donnent des résultats, malgré leur conception fautive, mais sont loin d'atteindre le but poursuivi. Les installations de Cauterets sont bien supérieures à celles de Luchon, mais à Cauterets le principe sulfuré est minime. En appliquant à Luchon des appareils vraiment pratiques, on créerait, grâce à ces sources très riches en acide sulfhydrique ou principe sulfuré volatil, une station unique au monde. Et l'on pourrait y avoir une installation vraiment scientifique et pratique, permettant de desservir plus de 10.000 malades par jour, ainsi que je le disais en 1884, résultat impossible à atteindre avec les appareils actuellement en usage.

Luchon et Ax-les-Thermes sont les seules stations *chaudes* qui peuvent émettre naturellement de l'acide sulfhydrique, en même temps que d'autres gaz utiles aux bronchiteux. Ces gaz sont vraiment actifs dans la bronchite simple et catarrhale, dans la bronchorrée, ainsi que dans l'asthme, en dehors de l'attaque.

C. *Tuberculose pulmonaire.* — Les humages sont utiles, en calmant la toux, et diminuant l'expectoration. Mais on n'en obtient aucun effet curatif, lorsqu'on les emploie seuls.

Cependant, je puis affirmer de la façon la plus formelle, que certains tuberculeux, à tuberculose greffée sur tempéraments lymphatiques scrofuleux, guérissent très bien, même pris au deuxième degré avancé, en employant simultanément des lavements gazeux chargés de l'acide sulfhydrique des eaux de Luchon, des humages, et de l'eau de Saint-Boës en boisson.

Plusieurs sujets condamnés par tous les médecins dont ils avaient pris l'avis, et traités par les moyens ci-dessus indi-

qués, jouissent actuellement, à Luchon même, et ailleurs, d'une santé parfaite depuis plus de quinze ans, et leurs lésions locales sont absolument résolues.

Comme traitement par le humage ou plutôt par l'inhalation, il faut signaler aussi celui de Saint-Honoré, de Marlioz, d'Allevard, et peut-être bientôt celui de Challes.

Comme boisson, l'eau sulfurée la plus renommée est celle de la source vieille des Eaux-Bonnes, dans laquelle le principe sulfuré et les nombreux métaux retrouvés dans l'eau, grâce à une analyse complète, sont les véritables résolutifs et reconstituants des lésions pulmonaires et des malades. Une prudence extrême est à recommander dans l'usage de cette source, pour éviter des accidents locaux par pléthore passagère du tissu pulmonaire.

Afin de donner une idée de la richesse en soufre utilisable comme humage dans les diverses sources sulfurées françaises qui peuvent être appliquées à ce genre de traitement spécial, voici un tableau comparatif, indiquant la quantité de soufre par litre :

Challes (Savoie)	0	gr.	228
Saint-Boës (Basses-Pyrénées)	0	»	053
Cadéac (Hautes-Pyrénées)	0	»	031
Allevard (Isère)	0	»	031
Luchon (Haute-Garonne)	0	»	029
Ax-les-Thermes (Ariège)	0	»	010
Cauterets (Hautes-Pyrénées	0	»	008
Amélie-les-Bains (Pyrénées-Orientales).	0	»	007

J'ai tenu à donner ici ce tableau, pour relever des erreurs commises à chaque instant par des médecins peu au courant de cette question : la richesse comparée des stations sulfurées, en soufre sous forme de sulfures divers.

D. *Bronchorrhées.* — Elles sont passibles du même traitement que les précédentes. L'eau de Saint-Boës, sulfurée et bitumeuse, est celle qui m'a paru être la plus apte à modi-

fier et même à guérir ce genre d'affection. Je l'emploie depuis près de quarante ans avec des succès remarquables.

E. *Catarrhe bronchique.* — Mêmes indications que précédemment, mais on peut s'adresser aussi à toutes les autres eaux sulfurées, comme boisson.

F. *Asthme et accidents ganglionnaires des poumons, au début.* — Les eaux du Mont-Dore et le traitement par l'inhalation des vapeurs montdoriennes sont d'une efficacité indiscutable surtout chez les névrosés. S'adresser à ces eaux de préférence à toutes les eaux sulfurées, avec les prétuberculeux nerveux.

III. — Maladies des organes circulatoires.

A. *Rétrécissements des orifices valvulaires.* — Bains donnés avec toute la prudence voulue; en ne pénétrant dans le bain que par immersion lente de la poitrine, le malade évitera la surexcitation du cœur, l'eau étant toujours à une température relativement basse (30° à 33°) et le bain étant de courte durée. Bagnères-de-Bigorre et Dax ont donné d'excellents résultats. Toujours éviter les douches.

B. *Insuffisances valvulaires.* — Dans le cas d'insuffisance tricuspide, écarter toute balnéation de bain entier. Bigorre et Dax, dans les autres cas.

C. *Lésions extérieures du cœur.* — Bains chlorobromurés avec des eaux mères et sulfurés. Résolutifs des fausses membranes et même des adhérences.

D. *Névropathies cardiaques.* — Bains de Royat avec acide carbonique, même avec lésions valvulaires, mais compensées, usage des murs colorés : rouge, bleu, jaune (1).

(1) En 1863, j'avais préconisé, à Ax, l'absence complète de pupitres pour la lecture pendant le bain, et l'éclairage des salles de bain par des verres à couleurs douces, reposantes, et la suppression des cabines obscures et tristes.

E. *Anévrismes.* — Eaux sédatives, comme Ussat, Bagnols-de-l'Orne, Bagnères-de-Bigorre (Salut, Saint-Barthélemy, Yeux et autres sources spéciales), à des températures peu élevées.

IV. — Maladies du foie et de la rate.

A. *Foie.* — L'engorgement du foie et la rétention des calculs dans la vésicule, accompagnés d'une dilution générale dans l'organisme du liquide qui ne peut franchir le canal excréteur de l'organe et donne la jaunisse, constituent une maladie qui réclame l'usage des eaux purgatives telles que Montmirail, Vittel, Contrexéville, Capvern, Martigny, Audinac, Aulus.

C'est surtout Audinac (Ariège) qui, dans les cas superficiels, réussit le mieux et sans fatiguer les malades, qui sont au contraire toujours tonifiés. Les autres sources doivent être réservées pour les cas les plus rebelles aux médications ordinaires.

Je considère comme médication indispensable, préparatoire au traitement par les eaux bicarbonatées, Vichy, Saint-Yorre, Vals, etc., la médication par les eaux purgatives de tous les malades à stase biliaire. Après ce traitement, les eaux que je viens de nommer, auxquelles il faut joindre celles de La Malou et du Boulou, produisent un effet bien plus profond et plus durable.

B. *Diabète.* — Le premier effet à obtenir chez les diabétiques est de se rendre maître de leur état nerveux généralement manifeste. Pour cela, user avec précaution des eaux salines et sulfurées, riches en métaux et prises en bain à des températures sédatives, en évitant tout refroidissement : Bagnères-de-Bigorre, Néris, puis aborder franchement le traitement diathésique à Vichy, à La Bourboule, à Vals, au

Boulou. Souvent le résultat est très prompt à obtenir, surtout en usant en même temps des moyens physico-mécaniques, capables d'aider au remontement des forces.

C. *Engorgements de la rate et restes de fièvre paludéenne.* — Je n'ai jamais obtenu, dans aucune autre station, des effets résolutifs aussi prompts et aussi complets qu'avec les eaux de Barbazan, aidées par la médication accessoire du bouillon d'herbe. Guérison de vieux paludéens, absolument rebelles à tout autre médication thermo-minérale.

V. — Maladies de l'estomac et de l'intestin.

A. *Dyspepsies.* — Les bains sulfurés faibles, les bains salins sédatifs, sont le premier pas du traitement (Ussat, Bagnères-de-Bigorre, — Salut, les Yeux, — Eaux-Chaudes). Joindre à cela les eaux bicarbonatées légères en boisson : Pougues, Vals Saint-Jean, Bussang et, par-dessus toutes, les eaux d'Alet (source de l'établissement) et Foucirgue.

B. *Diarrhées chroniques.* — Lavements chauds de la source de Salies, à Bagnères-de-Bigorre ; demi-bains chauds du Foulon, à Bagnères-de-Bigorre. Applications des boues chaudes de Dax. Eaux du Pestrin, eau d'Alet, eau de Foucirgue.

C. *Constipation.* — Lavements chauds avec l'eau de Châtel-Guyon. Lavages avec les eaux sulfurées chaudes, mais très peu sulfurées : Ax-les-Thermes, source chaude des bains du Breilh, m'a donné, par des lavages intestinaux prolongés, des résultats absolument remarquables. Surveiller l'action sur le cœur.

D. *Entérite pseudo-membraneuse.* — Je n'ai obtenu des résultats persistants avec des lavages portés très haut dans l'intestin que dans des cas fort rares, avec les eaux salines chaudes.

Celles de Bagnères-de-Bigorre paraissent avoir donné des résultats utiles. Châtel-Guyon est très utile, peut-être la plus utile des eaux.

E. *Cancer de l'estomac.* — Aucune eau ne guérit le cancer de l'estomac. Mais j'ai pu faire vivre pendant six ans, sans le moindre accident, avec l'usage de l'eau de Foucirgue prise sur place, un Polonais porteur d'un squirrhe de l'estomac, emporté accidentellement, pendant son traitement, par une pneumonie.

VI. — Maladies des reins et de la vessie.

A. *Néphrites.* — *a.* Les néphrites profondes simples, réclament l'usage des bains de vapeur sulfurés (Luchon, Ax-les-Thermes), les applications de boues locales chaudes (Dax), les diurétiques hydrominéraux (Sail, La Preste, Le Vernet, Thuez). Se méfier des eaux calciques et magnésiennes.

b. Les néphrites superficielles sont résolues par les douches sulfurées chaudes sur la région rénale, et par les eaux diurétiques ci-dessus désignées. Se méfier des eaux sulfatées calciques et magnésiennes prises en trop grande abondance, avec les albuminuriques.

c. Les néphrites avec pyélites suppurées ne peuvent trouver de meilleur traitement que celui par les eaux de la Preste, qui dans certains cas m'ont semblé presque miraculeuses.

B. *Vessie.* — Le catarrhe vésical simple, ou complication de l'état inflammatoire des organes urinaires supérieurs, guérit d'une manière à peu près certaine avec l'usage des eaux de la Preste. L'eau peut même, quoique très légèrement sulfurée, être bue aux repas.

Les eaux de Sail-les-Bains rendent également service dans les affections des voies urinaires, mais elles seraient, d'après mes observations, moins actives que celles de la Preste.

VII. — MALADIES DES FEMMES.

Utérus. — *a.* Affections péri-utérines. Elles relèvent surtout des eaux chlorurées fortes (Salies-de-Béarn, Biarritz, Briscous, Salins, Uriage), qui agissent comme résolutifs. Lorsqu'on le peut, préparer la saison des chlorurées fortes, par une saison préalable à Ussat, à Néris ou à Bagnères-de-Bigorre, source de Salut.

b. Affections de l'organe proprement dit, métrites et hémorragies de la ménopause. Néris, Ussat, chez les nerveuses.

Saint-Sauveur, Eaux-Chaudes, Cauterets (sources du Petit-Sauveur) chez les nerveuses rhumatisantes donnent des résultats remarquables.

J'ai vu à Ussat une malade à la ménopause, avec hémorragies utérines formidables, complètement remise après huit jours de traitement.

VIII. — MALADIES DE LA PEAU.

Les eaux qu'elles réclament sont variées et devraient toutes être accompagnées d'installations permettant le traitement par les pulvérisations en même temps que les bains.

Il est très difficile d'établir une règle même générale pour donner une indication pratique de direction.

Les eaux chlorurées et sulfurées, comme Uriage, ont à leur actif des guérisons remarquables dans les diverses natures de l'eczéma, mais surtout dans l'eczéma humide. Les syphilides et la scrofulose cutanée, l'urticaire chro-

nique, les affections prurigineuses, sont justiciables d'Uriage.

Les eaux sulfurées réclament aussi le traitement des eczémas, des impétigo, de l'acné, de la furonculose, des syphilides. Luchon, Barèges, Ax-les-Thermes, ont fourni d'éclatants succès dans le traitement de ces manifestations cutanées.

Les eaux cuivreuses ont également à leur actif une glorieuse part dans les succès de la clinique thermale des maladies de la peau. Malheureusement, c'est une station aux sources fort peu cuivreuses, Saint-Christau, qui, grâce aux admirables appareils de pulvérisation du Dr Bénard dont elle est dotée, a acquis une grande réputation au sujet du traitement des maladies cutanées. Les appareils du Dr Bénard, mis en usage aux eaux d'Aulus, de Bagnères-de-Bigorre, de Saint-Nectaire, autrement riches que Saint-Christau en sels cuivriques, donneraient, j'ai pu le constater, des résultats encore plus précieux.

La Bourboule, dont la composition métallique vraiment surprenante n'a jamais été prise en considération, est certainement la station la plus précieuse au point de vue du traitement des maladies cutanées. On attribue son activité à l'arsenic, et, à côté de lui, on trouve toute une série de métaux (cuivre, plomb, manganèse, zinc, etc.), dont le rôle doit être fort important, plus important même que celui de l'arsenic seul. L'union de ces métaux constitue la force active de La Bourboule.

IX. — Maladies des os.

Qu'il s'agisse d'affections ayant pour base le lymphatisme, la scrofule, les fractures, les plaies par armes à feu, il faut mettre en tête des sources minérales utiles les chlorurées fortes (Salies-de-Béarn, Salies-du-Salat, Briscous,

Dax, Salins, Uriage), les sulfurées fortes (Challes, Barèges, Luchon, Cadéac, Ax-les-Thermes), et mieux encore le traitement mixte par ces deux genres d'eaux réunies (les sels de Salies mélangés aux eaux sulfurées, avec addition d'eaux mères).

Les résultats obtenus par cette médication mixte sont surprenants d'activité, de profondeur d'action et de durée.

X. — Anémie et nervosisme.

Le traitement rationnel de l'anémie et du nervosisme exige, pour être rationnel, l'examen préalable des malades par la méthode de Burq. La métalloscopie, sciemment et scientifiquement faite, fournit des indications *infaillibles* pour le traitement des malades par les eaux minérales. Mais il faut aussi, pour arriver à une indication *infaillible*, connaître à fond la composition métallique des sources thermo-minérales. Malheureusement cette composition intime est absolument négligée, et la négligence incompréhensible des chimistes hydrologues pour faire connaître à fond les éléments actifs des eaux fait qu'on piétine sur place et qu'on discute dans toutes les Sociétés où l'on s'occupe d'eaux minérales, d'une manière absolument incohérente, pitoyable et sans fruit, pour une application rationnelle des eaux.

J'affirme, soutenu par une expérience de plus de quarante-cinq ans, que le jour où les hydrologues consentiront à acquérir toutes les connaisssances scientifiques indispensables pour bien connaître la composition intime, chimique, physique et vitale des eaux minérales, ils domineront de bien haut la thérapeutique thermale et rendront à l'humanité des services dont leur ignorance relative actuelle les empêche de concevoir la portée.

Depuis Théophile Bordeu, un grand pas a été fait dans les applications rationnelles des eaux minérales, mais le trajet à parcourir encore, pour arriver à doter la science d'une hydrologie rationnelle parfaite, est considérable.

Les élans, trop rares hélas! qui se manifestent de loin en loin pour atteindre un but aussi utile à l'humanité, devraient être encouragés, puisqu'il s'agit de déceler le moyen rationnel et scientifique de faire connaître à fond le remède le plus sûr contre les ravages qui sont dus aux maladies chroniques : les eaux thermo-minérales.

DERMATOLOGIE

La chute spontanée des cheveux chez la femme. Ses causes — Son traitement.

La chevelure est un élément si prépondérant de la beauté de la femme qu'il n'est pas de sacrifice que celle-ci ne soit prête à consentir, pour la conserver. Connaître ce qu'il faut faire dans ce but, voilà ce qu'elle désire. Ce qui suit, résumé succinct d'un travail de M. Sabouraud, paru en ces derniers temps dans le journal *La Clinique*, répond parfaitement à ce désidératum.

I

Jusqu'à dix-huit ou vingt ans, la chevelure des jeunes filles reste en général solide. C'est à partir de ce moment qu'il est assez fréquent de la voir devenir de plus en plus clairsemée. Tandis que chez les jeunes gens le sommet et le derrière de la tête se dégarnissent de préférence, chez les femmes, le fait se produit plutôt sur la moitié antérieure du cuir chevelu, les tempes comprises, la chevelure devenant d'année en année plus médiocre sans cependant qu'aucune place nue se produise.

Et comme parmi les cheveux qui tombent journellement s'en trouvent beaucoup de longs, il se produit de ce fait une pauvreté dans la longueur et le volume de la chevelure. Si bien qu'à cinquante ans le chignon a disparu et que la peau est devenue visible en couronne par raréfaction des cheveux.

D'abord nettement automnale, la durée de la chute ne se limite plus ultérieurement d'août à octobre, elle augmente constamment pour ne plus s'arrêter. Sans doute, de temps à autre, surtout en été, on observe bien des chutes plus abondantes, mais dans leur intervalle, le sujet n'en perd pas moins chaque jour trop de cheveux.

Un mauvais état général, une croissance trop rapide, l'anémie, l'arthritisme ont été tour à tour incriminés comme cause de ces alopécies. Mais il est à remarquer qu'un traitement basé sur une telle étiologie restait toujours sans résultat. A M. Sabouraud revient le mérite d'avoir montré qu'il y a dans ces alopécies un symptôme local et uniforme caractéristique, constitué par un état gras, progressivement plus gras de la peau, qu'il suffit de combattre pour voir l'alopécie s'arrêter et guérir.

Il faut bien savoir que lorsque, à dix-huit, vingt, vingt-deux, vingt-cinq ans, un cuir chevelu commence à se dégarnir, c'est qu'il est malade depuis longtemps. En y réfléchissant un peu, en effet, on se rappelle que six à huit ans plus tôt il a existé des pellicules extraordinairement rebelles aux traitements employés. Et comme le cheveu ne tombait pas, on accordait à ce mal d'autant moins d'importance qu'on espérait le voir disparaître spontanément à une époque plus ou moins rapprochée. De fait, les pellicules devinrent plus ou moins rares: le cuir chevelu, de sec qu'il était, se montra plus gras, mais ce fut à partir de ce moment que la chute des cheveux s'établit.

Quand il existait des pellicules sèches qui se détachaient, le cheveu ne tombait pas et c'est quand il tombe que les pellicules devenues plus grasses ne tombent plus, elles, à leur tour. Il y a alors des démangeaisons vives et production d'un enduit séborrhéique

jaunâtre qui s'insinue sous l'ongle qui gratte. Le contraste des plus significatifs est encore accusé par ce fait que les cheveux se salissent vite, la graisse dont ils sont couverts attachant à eux toutes les poussières. Or, il faut remarquer que les poussières extérieures ne sauraient salir un cuir chevelu à cheveux longs, pour la bonne raison que, tout comme un bouchon d'ouate hydrophile préserve de souillure un bouillon de culture, de même les cheveux longs préservent la peau. Ce qu'il faut incriminer exclusivement, ce sont les sécrétions mêmes du cuir chevelu. Et de fait, tandis que ceux qui se salissent perdent leurs cheveux, ceux qui ne se salissent pas les conservent.

II

On peut conclure de ces faits qu'un cuir chevelu sain étant propre, son hygiène en sera aisée, tandis qu'elle deviendra plus difficile avec un cuir chevelu imprégné de matières grasses qui provoquent la chute des cheveux. L'élément gras apparaît donc comme caractéristique des chevelures caduques et de fait la suppression de la graisse arrête la calvitie. On y parvient à l'aide de savonnages. Il suffit de deux, faits coup sur coup, pour que les cheveux ne tombent plus ou tombent beaucoup moins.

A tout prendre, il est incontestable qu'un savonnage bien fait cause d'abord la chute d'un grand nombre de cheveux, mais des expériences bien conduites ont surabondamment démontré que cette chute est inférieure des deux tiers à ce qu'elle eût été les jours suivants. Elles démontrent aussi que, de jours en jour après chaque nettoyage de la tête, la chute reprend peu à peu au point d'être ce qu'elle était avant l'opération dès le cinquième, le dixième, le quinzième jour, suivant les sujets. Et comme cette série de faits se renouvelle intégralement chaque fois qu'on est intervenu, il faut en conclure que le meilleur traitement à appliquer aux chevelures caduques des jeunes femmes ne saurait être autre que le savonnage régulier.

Mais comment le pratiquer? Supposons, ce qui est le cas le plus

ordinaire, dit textuellement. M. Sabouraud, une femme dont les cheveux longs descendent à peu près jusqu'à la hauteur de la ceinture; les savonner chaque fois dans toute leur longueur est nutile, la brosse suffit parfaitement à les nettoyer, sauf dans les quinze centimètres de leur racine, quand ils existent sur un cuir chevelu trop gras, qui les salit. C'est donc cette longueur de leur base qu'il faut savonner, non pas le reste.

Pour cela, ajoute-il, on partage la chevelure en quatre ou six nattes, suivant son volume, qu'on tresse à quinze centimètres de la peau et dont on lie les extrémités. Ensuite, on place dans une petite auge remplie d'eau le savon dont on frotte une brosse à dents. Avec elle, on brossera le cuir chevelu raie par raie, sur toute sa surface, même au-dessous de chaque natte, dans des intervalles pratiqués avec les doigts de la main gauche. Cette opération dure dix minutes, Il n'y a plus qu'à rincer et sécher. Pour rincer, le plus simple est de se servir d'un arrosoir de jardin rempli d'eau chaude, qui, si elle est crayeuse, sera additionnée pour chaque litre d'eau d'une noisette de sous-carbonate de soude. On rince une deuxième fois à l'eau pure, chaude ou froide, au gré de la patiente et on sèche. Si les cheveux sont demi-courts, le séchage se fait à la serviette chaude simplement. Pour sécher les cheveux plus ou moins longs, on peut utiliser une bouche de calorifère, un radiateur. Le moyen le plus commode est de repasser les cheveux au fer. C'est au moment de procéder à ce séchage, et non pas avant, qu'on libère les cheveux nattés, on les peigne, ce qui est facile, car les nattes auront empêché qu'ils s'emmêlent, et on les étale sur la table à repasser. On les recouvre d'une serviette et on les repasse. On les sèche ainsi en quelques minutes. Telle est, pour M. Sabouraud, la meilleure technique à suivre pour le savonnage d'un cuir chevelu féminin.

Ces savonnages s'imposent surtout en été, époque où les sécrétions grasses du cuir cheveln sont augmentées. Ils seront plus rares en hiver, la chute s'interrompant presque complètement pendant la saison froide.

III

Mais on n'aurait accompli que la moitié de sa tâche si l'on se bornait à arrêter le plus possible la chute des cheveux, il faut, par tous les moyens possibles, aider à la croissance des cheveux nouveaux. Ceux-ci sont exceptionnellement nombreux. Ce qui explique que l'alopécie de la femme ne la conduira pas à la calvitie du type masculin. La régénération de la chevelure se fera d'autant mieux qu'au massage à sec et autres moyens tendant à exciter la circulation locale on ajoutera, comme le conseille M. Sabouraud, l'usage fréquent des frictions rudes avec des topiques appropriés. Ceux-ci ne seront pas gras, mais dégraissants au contraire. Voici, à titre de simple exemple, une formule de ce genre donnée par M. Sabouraud, dont les composants n'ont rien de fixe et dont les doses sont au contraire appelées à varier suivant le degré et l'âge de la maladie, l'état gras, l'état sec ou pelliculaire, la tolérance de la peau et bien d'autres considérations :

Alcool à 90°	250 gr.
Alcoolat de lavande	ââ 25 gr.
Ether officinal	
Chlorhydrate de pilocarpine	0 gr. 25
Ammoniaque liquide	4 gr.
Eau pour dissoudre	q. s.

Chaque cas particulier pourra comporter l'emploi d'une lotion tonique spéciale qui devra être appliquée tous les jours ou deux fois par semaine, suivant le degré de son état morbide. Mais une friction énergique, nettoyant et provoquant la rubéfaction, sera toujours nécessaire pour faire absorber par la peau tout ou partie de ces composés médicamenteux.

Une brosse demi-dure sera ici l'instrument de choix, de beaucoup préférable aux frictions pratiquées avec des boulettes d'ouate hydrophile et avec les doigts eux-mêmes.

Il est un point auquel n'a pas fait allusion M. Sabouraud dans le travail dont il vient d'être rendu compte, c'est de l'action thérapeutique qu'en l'espèce peuvent avoir les courants de haute

fréquence, si en faveur en ce moment. Partant de ce fait que le pityriasis capitis est le point de départ de toutes les affections desquamatives du cuir chevelu capables de causer l'alopécie, M. P. Lasource (*La vie médicale*, décembre 1906) estime désirable de recourir à un agent bactéricide et capable de remonter l'état général, et les courants de haute fréquence lui paraissent répondre nettement à cette double action : ils produiraient dans l'alopécie une vaso-dilation avec hyperémie consécutive. Pendant cette période d'hyperémie, qui dure de 5 à 12 heures, les follicules pileux recevraient un supplément de liquide sanguin, ce qui augmenterait leur résistance à l'invasion des germes. Le fait que cette hyperémie cesserait après quelques heures a une grande importance, car sa persistance pendant plusieurs jours ou plusieurs semaines causerait une hypertrophie des cellules du tissu conjonctif. Le pouvoir bactéricide de l'étincelle à la fois intense et pénétrante semble devoir être attribué aux rayons actiniques, aux effets de la chaleur et à la production d'une grande quantité d'ozone. La décharge unipolaire d'une machine à haute fréquence ordinaire pourra être utilisée, mais M. Lasource estime préférable d'avoir recours au transformateur hyperstatique de Piffard.

Quelle que soit la technique suivie, il ne faut pas oublier que le but le plus important du traitement est de provoquer de l'hyperémie. Vassilidès, qui a rapporté 14 observations d'alopécie en aire traitées avec succès par les courants de haute fréquence, affirme que l'alopécie spontanée de la femme est toujours curable par cette médication.

C. A.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

L'appendicite parasitaire (*Journal des Praticiens*). — La présence de parasites intestinaux dans les appendices malades est actuellement chose admise. Existe-t-il un moyen de déterminer les caractères cliniques distinctifs qui permettent de soupçonner la nature parasitaire de ces appendicites? C'est ce que tente M. Desaunais de Quermarquer (Th. Paris, 1906). Il est fréquent de voir ces malades se plaindre de crises gastriques avec sensation d'étouffement, de migraines, de phénomènes oculaires tels que la diplopie; le prurit anal ou vulvaire n'est pas rare. C'est moins par ces symptômes fonctionnels que par la découverte dans les matières de parasites ou de leurs œufs, que l'on peut affirmer le diagnostic d'appendicite parasitaire. Encore ces arguments ne suffisent-ils pas; des malades peuvent rejeter des parasites intestinaux, sans que pour cette raison leur appendicite soit parasitaire. Néanmoins, l'examen des selles fournit des renseignements parfois utiles. Guiart conseille de recueillir les matières fécales dans une terrine. On y ajoute une notable quantité d'eau, le tout est mélangé; laisser reposer ensuite, décanter, changer les couches superficielles de l'eau; peu à peu, les matières se trouvent éliminées, et les helminthes se déposent au fond du récipient.

Le traitement de l'appendicite vermineuse doit surtout être prophylactique. Il faut préserver les enfants, en enrayant le plus tôt possible le parasitisme intestinal. Le remède le plus efficace est la santonine. Chez l'enfant, à l'exemple de Comby, on peut donner un centigramme par jour, par année d'âge, pendant trois jours, avec une égale dose de calomel. On peut aussi prescrire le semen contra en lavements :

Poudre de semen contra	1 à 4 gr.
Huile d'olive	30 »
Jaune d'œuf	n° 1
Eau	60

Le thymol est indiqué contre la tricocéphale; on peut employer la formule suivante :

Thymol..................................	2 gr.
Huile d'olive.............................	4 »
Gomme arabique........................	2 »
Eau distillée............................	60 »

(HAYER.)

Le matin à jeun, une cuillerée à bouche toutes les heures jusqu'à concurrence de trois cuillerées; le soir, un fort purgatif, et ainsi de suite trois jours de suite. Le thymol offre le grand inconvénient d'être très irritant pour les muqueuses.

Une fois l'appendicite déclarée, montrons-nous prudents. Le diagnostic de la nature parasitaire de l'appendicite, nous l'avons vu, se fonde sur des arguments incertains. Tenons-nous dans un traitement habituel. La diète, l'opium, la glace, constituent les moyens thérapeutiques de la première heure; plus tard, on verra s'il convient d'intervenir chirurgicalement. Cette intervention nous permet-elle de mettre à jour des parasites, il sera toujours temps d'instituer un traitement antihelminthique.

Traitement de la tuberculose pulmonaire par les injections sous-cutanées de pétrole et d'éther. — Dans ses recherches sur les réactions des bacilles de la tuberculose à l'égard de diverses substances, M. N.-N. VNOUKOV (*Vratchébnaya Gazeta*, 1907, anal. par *Bulletin médical*) fut frappé de l'action destructive énergique, exercée sur ces microbes, en culture pure, par un mélange de pétrole et d'éther. C'est ainsi qu'à l'examen microscopique de frottis d'une culture de bacilles de Roch, ayant séjourné quatre mois dans un tube à réaction rempli de pétrole et d'éther, frottis colorés d'après le procédé de Ziehl, les bacilles teints en rouge étaient presque complètement remplacés par des bacilles bleuis par le bleu de méthylène. Cinq mois plus tard, il n'y avait plus de bacilles, mais seulement un détritus granuleux provenant de ces microbes. Par contre, sur les frottis de cultures témoins et de cultures traitées par la créosote pure et par cer-

taines substances, les bacilles tuberculeux étaient bien conservés et, tous, colorés en rouge.

Cela étant, l'auteur se mit à étudier l'influence que pouvait exercer le pétrole mélangé d'éther sur la tuberculose expérimentale. A cet effet, il fit, à 15 cobayes, des inoculations sous-cutanées de crachats de tuberculeux (dont la teneur en bacilles fut préalablement vérifiée au microscope), dilués d'une certaine quantité d'eau stérilisée. De ces animaux, 5 servirent de témoins; les 10 autres, destinés aux expériences, furent tenus dans une cage à part, dans laquelle, quatre à cinq fois dans la journée — et cela durant quatre mois — on pulvérisait un mélange de pétrole et d'éther. Les cobayes témoins moururent tous, en l'espace de deux mois aprés l'inoculation, de tuberculose généralisée vérifiée à l'autopsie. Quant aux animaux inoculés, puis traités comme il a été dit, 8 d'entre eux succombèrent, en une période de temps variant entre quatre et six mois, également à l'infection tuberculeuse qui fut constatée à l'autopsie et au moyen de l'épreuve biologique; un neuvième cobaye de ce groupe mourut dans le cours du neuvième mois et présenta, à l'autopsie, dans le foie et dans la rate, des petits nodules jaunes remplis d'un détritus de même couleur, mais sans bacilles de tuberculose. Le dixième animal fut sacrifié au dixième mois après l'inoculation. A l'autopsie, on no trouva chez lui aucune lésion tuberculeuse ni à la simple inspection ni à l'examen microscopique.

Ces faits incitèrent l'auteur à expérimenter le pétrole et l'éther dans le traitement de la tuberculose pulmonaire chez l'homme. Il commença par des essais d'inhalation d'un mélange, par parties égales, de ces corps, auquel il ajoutait 0 gr. 50 à 1 gr., de menthol par 300 grammes. Ce liquide, pulvérisé au moyen ds l'appareil de Richardson, était inhalé par le malade qui faisait des inspirations aussi profondes que possible. La séance d'inhalation terminée, le malade se gargarisait avec une infusion forte et refroidie de thé.

L'auteur procéda ensuite aux essais de traitement sous-cutané. Il se servit de la formule que voici :

Huile de ricin.......................... 95 cc.
Ether sulfurique .... 5 »
Mêlez, puis ajoutez :
Mélange, par parties égales, de pétrole et d'éther.................. CCCCCL gt.
Menthol.......................... 3 gr.

Cette solution était injectée chaque jour, à la dose de 2 gr., sous la peau, soit du thorax, soit du bras, ou encore à la fesse. Le nombre d'injections a varié entre 40 à 150. Les malades qui ne supportaient pas les inhalations furent traités exclusivement par la voie hypodermique; chez d'autres, les injections et les inhalations furent employées conjointement.

De 106 tuberculeux traités de la sorte, dont la moitié environ en était arrivée à une période avancée de la maladie, 52 moururent avent neuf mois. Les autres 54 furent tous très sensiblement améliorés. Cette amélioration, plus ou moins accusée suivant le cas et allant parfois jusqu'à une guérison apparente, se manifestait de toute façon. Les sueurs nocturnes cessaient; la dyspnée, la toux, les crachats diminuaient et finissaient par disparaître complètement; la température fébrile s'abaissait progressivement jusqu'au niveau normal; le poids du corps augmentait en même temps que s'amélioraient les signes physiques (nombre de bacilles dans les crachats, rudesse de la respiration, matité). Certains de ces malades ont repris leurs occupations habituelles et continuent à travailler, se considérant comme guéris.

En somme, défalquant du total de ces observations rien que 28 malades qui, soumis au traitement dont il s'agit, à la période ultime de la tuberculose pulmonaire, succombèrent avant un mois révolu, et comprenant tous les autres cas graves dans sa statistique, l'auteur peut dire que sur un ensemble de 83 cas, il a obtenu 54 améliorations nettes, c'est-à-dire un résultat franchement favorable dans plus de 61 p. 100 des cas.

Le traitement par les injections sous-cutanées de pétrole et d'éther a été bien supporté, sans jamais donner lieu à des troubles ou des symptômes d'intoxication quelconques. Mais il importe d'employer, pour réaliser la formule sus-indiquée, exactement CCCCCL gouttes du mélange de pétrole et d'éther, le moindre excès de ce liquide pouvant rendre l'injection douloureuse.

Le radium en médecine (*Journ. de médecine et de chir. pratique*). — La radiumthérapie, destinée très probablement à donner dans l'avenir de très beaux résultats, n'en est encore, malgré de nombreuses recherches, qu'à la période de début; et cela pour deux raisons principales : la première vient des difficultés d'une technique encore très imparfaite, la seconde résulte du prix singulièrement élevé du produit employé. On conçoit qu'une matière qui, comme le bromure de radium pur, revient à *quatre cent mille francs* le gramme, ne puisse être encore à la portée de tous les expérimentateurs. Il est vrai que la quantité employée est infinitésimale et qu'on utilise surtout des sels dont le prix est un peu moins élevé et qui sont dès lors abordables; mais il y a là un obstacle qui longtemps encore s'opposera à la diffusion de la méthode.

Il n'en est pas moins très intéressant de connaître les résultats qu'elle a déjà donnés entre les mains de ceux qui l'ont expérimentée.

En 1903, Darin publia les premières observations sur *l'action analgésique* du radium. Des sels de faible activité, placés pendant plusieurs heures sur des *points névralgiques* rebelles, amenèrent une sédation et une guérison complète dans quelques cas. Raymond et Zimmern ont constaté l'atténuation et quelquefois la disparition de douleurs fulgurantes chez les *ataxiques*. Soupault a vu dans des *arthrites aiguës* une atténuation et même une sédation complète de la douleur. Enfin on a donné des observations de *paralysies faciales* guéries rapidement. Ces tentatives ont été renouvelées depuis avec des fortunes diverses.

M. Oudin, dans un intéressant livre qu'il consacre à l'étude de

l'état actuel de la radiumthérapie, signale des tentatives d'inhalation, d'émanation qui dans la *tuberculose pulmonaire* auraient donné des résultats encourageants.

Les premières observations d'applications thérapeutiques du radium dans les *affections cutanées*, dues à Danlos, remontent à 1901 et portent sur un certain nombre de cas de *lupus tuberculeux* ou *érythémateux*. Le médecin de l'hôpital de Saint-Louis se servait de substances peu actives, qu'il laissait en place pendant plusieurs heures, de façon à produire une légère ulcération de la peau. La cicatrisation était très lente et n'était complète qu'au bout de plusieurs mois, avec peau blanche, nacrée, souple, lisse, sans tendance à la rétraction. Les ulcérations étaient très superficielles. Rarement il y eut des récidives qui cédèrent à un second traitement. Depuis lors de nombreuses observations ont été publiées, les unes positives, les autres négatives.

On a encore tenté l'emploi du radium pour le traitement de la plupart des affections rebelles de la peau, comme l'eczéma, le prurigo, le psoriasis, le sycosis, l'acné avec des résultats très variables.

Contre les petites tumeurs bénignes de la peau, comme les *verrues*, tous les auteurs sont d'accord, les résultats sont parfaits.

Thérapeutique chirurgicale.

Thoracotomie antérieure pratiquée avec succès pour corps étranger enclavé dans une bronche, par M. F. A. GOELTZ (*An. of Surg.* et *Sem. Méd.*). — Les meilleures voies d'accès en cas de bronchotomie pour corps étranger étant encore discutées, il n'est pas sans intérêt de signaler le succès obtenu par M. Goeltz en utilisant la voie antérieure.

Un enfant de six ans et neuf mois tenait un bouton de chemise dans sa bouche, quand, dans une inspiration brusque, l'objet disparut. Il survint aussitôt une petite crise de dyspnée et de toux, mais de courte durée; toutefois, la nuit suivante, la suffocation reparut plus intense. Aussi, dès le lendemain, les

parents conduisirent l'enfant à l'hôpital. Quand on l'examina, la respiration semblait facile ; à droite, il y avait un peu de submatité sur les deux faces de la poitrine. La température, la respiration et le pouls étaient normaux. L'examen radioscopique fut négatif. On diagnostiqua un corps étranger dans la bronche droite, et on conseilla une intervention, mais, en raison de l'hésitation des parents, elle ne put s'accomplir que quarante-huit heures après l'accident.

On commença par faire une trachéotomie basse, mais il ne fut pas possible d'extirper le corps étranger par cette voie; on put seulement s'assurer qu'il occupait bien la bronche droite. Continuant l'anesthésie par la plaie de la trachéotomie, on fit alors une thoracotomie : on pratiqua une incision en fer à cheval partant de la partie moyenne de la clavicule, et se dirigeant vers le bord droit du sternum pour se recourber à 2 cent. et demi de ce bord et venir se terminer à 7 cent. et demi du sein. Les cartilages costaux des troisième et quatrième côtes furent coupés à 12 millimètres de leurs attaches sternales, et les côtes correspondantes fracturées au niveau de la base du lambeau ostéo-musculo-cutané qu'on n'eut plus qu'à relever. Le poumon affaissé était bien visible; à travers son tissu le bouton se sentait, mais comme il n'y avait pas moyen de rétracter le lobe pulmonaire recouvrant la bronche, force fut de l'inciser sur une longueur de 12 millimètres; cette incision ne donna lieu à aucune hémorragie. Pendant ce temps, le doigt d'un aide fixait le corps étranger et la bronche, en passant derrière celle-ci. La bronche ouverte, le bouton quelque peu enfoui dans la muqueuse, fut extrait sans difficulté. On laissa ensuite le poumon et la bronche reprendre leur place, sans tenter de les suturer. La plaie pariétale fut fermée sans drainage.

Après cette intervention, le petit blessé ne fut pas dans un état de shock plus considérable qu'auparavant. Au réveil, il se produisit pourtant quelques quintes de toux violentes. Le soir, en changeant le pansement, on s'aperçut que de l'air sortait par la plaie cutanée et à l'auscultation on entendit un bruit de siffle-

ment coïncidant avec chaque inspiration et tenant évidemment au passage de l'air à travers la plaie broncho-pulmonaire, mais le lendemain la plaie ne laissait déjà plus filtrer l'air et, si la percussion donnait à droite un son tympanique, on percevait avec moins de netteté le bruit de sifflement. Après l'opération on avait fermé la plaie de la trachéotomie, mais de l'emphysème sous-cutané obligea de la rouvrir pour quelques jours.

Malgré ces divers incidents, le petit blessé se rétablit progressivement et complètement, sans que la plèvre s'infectât. La température maxima fut de 38°3 et les mouvements respiratoires, durant les premiers jours, oscillèrent entre 38 et 56. Trois semaines après l'intervention, la guérison était complète.

La précocité de l'opération fut sans doute un des principaux facteurs du succès. En tout cas, M. Gœltz conseille de ne pas perdre son temps, comme il le fit, à tenter l'extirpation du corps étranger par la plaie trachéale; après quelques essais, le mieux est de passer aussitôt à la thoracotomie.

Traitement de l'hypertrophie prostatique (*Tribune méd.*). — En présence d'une hypertrophie prostatique deux traitements se présentent à l'esprit : le cathétérisme méthodique et la prostatectomie.

Voyons quelles sont les indications de chaque méthode. En règle générale, on n'opère pas les prostatiques à la première période, quand ils n'ont pas de rétention. Cependant il est des cas exceptionnels. Certains prostatiques à cette période présentent par accès des douleurs violentes, des mictions très fréquentes, pénibles, souvent même un peu d'hématurie, sans que les examens les plus minutieux fassent découvrir de l'infection. Le cathétérisme évacuateur n'a pas lieu d'être appliqué dans ces cas, et on ne peut opposer à ces douleurs que des calmants généraux.

Donc, à l'exception de ces cas précédemment cités, on peut dire que l'indication de la prostatectomie réside dans la rétention.

Pourtant, les indications de la prostatectomie sont plus éten-

dues lorsqu'il s'agit de personnes qui ne peuvent, en raison de leur genre de vie, consacrer aux sondages les soins méticuleux qu'ils exigent, car le danger vient de l'infection; tout prostatique y est exposé et presque toujours les germes morbides sont apportés par un cathétérisme défectueux.

Les indications opératoires sont assez faciles à poser lorsque l'infection siège à la prostate ou à la vessie. Mais l'infection prostatique est souvent plus difficile à diagnostiquer que l'infection vésicale.

En dehors des prostatites légères, on voit souvent se développer de petits foyers purulents situés à distance variable de la muqueuse prostatique qui l'ulcèrent et se font jour dans l'urèthre : Ces petits foyers se collectent d'une manière tout à fait latente, augmentant les difficultés du cathétérisme. — L'indication de la prostatectomie est alors absolue.

Lorsque les voies urinaires supérieures sont infectées, les indications opératoires sont plus difficiles à poser.

Si les altérations rénales sont légères, l'infection se trouve limitée aux uretères et au bassinet; les méats uretéraux contribuent à développer ces lésions en livrant passage aux matières infectieuses dans lesquelles ils baignent. Il faut donc faire cesser cet état de choses.

Le cathétérisme n'ayant qu'une action incomplète, on doit avoir recours à la prostatectomie.

Il faudra s'abstenir d'intervenir dans les cas où les altérations rénales sont bilatérales et telles que la fonction est profondément compromise.

Les inconvénients de la prostatectomie sont dus surtout à quelques complications qui disparaissent à mesure que la technique s'améliore.

On reproche à la prostatectomie de conduire à l'impuissance, et c'est un devoir d'en prévenir les malades. Pourtant cette conséquence ne devrait pas peser d'un grand poids pour détourner d'une opération qui fait cesser de tels accidents, étant donné que la puissance génitale des prostatiques est presque toujours affai-

blie et que la suppression de l'érection est pour eux une perte légère.

Quant aux avantages de la prostatectomie, ils sont considérables.

La rétention disparaît ou est tout au moins considérablement réduite dans les cas les moins bons. Il en est de même pour l'infection, qui, elle aussi, disparaît, non seulement à la vessie, mais les reins retrouvent également leur état normal.

Action de la quinine sur les plasmodies de la malaria. — CH. F. GRAIG a étudié l'action de la quinine dans les différents types de fièvre paludéenne et sur les plasmodies de la malaria. Il donne les conclusions suivantes : La quinine exerce une action nocive sur les plasmodies de la malaria pendant toutes les périodes de leur cycle vital chez l'homme, soit intra, soit extra-globulaire, sauf lorsqu'on l'administre immédiatement avant la sporulation. Celle-ci s'effectue de la même manière malgré la présence de la quinine, mais les spores meurent ensuite.

Les modifications morphologiques de caractère dégénératif produites par la quinine sur toutes les espèces de plasmodies de la malaria pendant les divers stades de leur évolution montrent que, pour assurer les meilleurs résultats thérapeutiques, il faut que le sang contienne pendant un certain temps et d'une façon continue de la quinine, ce qui n'est possible, étant donné ce qu'on sait de son élimination, que si elle est administré, à doses divisées et à des intervalles réguliers. (*American Medecine*, mai 1906.)

FORMULAIRE

Traitement des engelures.

(*Etoile médicale.*)

Quoique l'hiver finisse et que l'époque des engelures ne soit plus, il nous a semblé utile de noter cette formule préconisée par Jadassohn, qui pourra servir, d'ailleurs, pour l'an prochain.

Une à trois fois par jour, on baigne les mains ou les pieds dans de l'eau aussi chaude que possible, pendant dix à quinze minutes : on essuie ensuite minutieusement, et si les engelures sont ulcérées, on fait un lavage à l'alcool. Le soir, on fait un massage prolongé avec la pommade dont on laisse une couche sur les engelures :

Ichtyol..................................	1 à 5 gr.
Résorcine..............................	1 à 3 »
Lanoline...............................	55 »
Huile d'olive..........................	10 »
Eau distillée..........................	50 »

Si les ulcérations sont très étendues, pommade jour et nuit.

Formules pour vaporisations dans les chambres des malades.

(*Province médicale.*)

Mettre dans un demi-litre d'eau à évaporer sur un réchaud à alcool une cuillerée à café du mélange suivant :

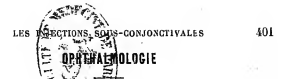
Eucalyptol..............................	10 gr.
Essence de thym.....................	āā 5 »
— de citron....................	
— de lavande..................	
Alcool à 90°..........................	100 »

ou une cuillerée à soupe de ce mélange :

Acide phénique........................	50 gr.
— thymique........................	20 »
Eucalyptol.............................	10 »
Alcool à 90°...........................	100 »

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE F. LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.



OPHTALMOLOGIE

Technique et indications des injections sous-conjonctivales,

par le Dr Bailliart.

Linjection sous-conjonctivale consiste à pousser entre la conjonctive très lâche, se laissant facilement soulever, et la sclérotique une certaine quantité de liquide médicamenteux. L'injection dans l'espace de la capsule de Tenon peut, comme manuel opératoire et comme indication, être complètement assimilée à l'injection sous-conjonctivale.

C'est Rothmünd, de Munich, qui, le premier, eut l'idée d'utiliser ce moyen thérapeutique. Il employait des solutions assez concentrées de chlorure de sodium, pour dissiper certains vieux leucomes de la cornée. Peu après, de Wecker les utilisa contre le décollement de la rétine. Enfin Darier, qui est le grand vulgarisateur de la méthode, les appliqua, en multipliant les agents médicamenteux injectés, au traitement de la plupart des maladies oculaires.

L'idée de la méthode est de porter directement au contact des éléments malades l'agent thérapeutique. Si le mercure, qui joue dans la thérapeutique oculaire un rôle considérable, a vraiment, absorbé par la circulation générale, une action remarquable sur des accidents spécifiques ou non des membranes oculaires, son action doit être beaucoup plus rapide et beaucoup plus sûre, si le précieux médicament est porté directement au contact du tissu malade. On avait d'ailleurs, avant de connaître les injections sous-conjonctivales, porté le médicament, sous forme de sublimé, directement dans la cavité oculaire; mais il en résultait une réaction très violente qui masquait les heureux effets du traitement.

L'injection sous-conjonctivale, au contraire, est admirablement tolérée ; si l'on prend quelques précautions, elle constitue la plus élémentaire et la plus anodine des opérations, et peut être sans aucune crainte pratiquée par tous. Le manuel opératoire est des plus simples.

On peut la faire le malade couché ou simplement assis. L'œil étant ouvert au moyen de l'écarteur, l'opérateur fixe avec une pince tenue de la main gauche le globe oculaire qu'il immobilise en soulevant un pli de la conjonctive, comme le pouce et l'index, pour une injection hypodermique, soulèvent un pli de la peau. C'est à la partie supérieure ou à la partie externe du globe, au-dessus ou en dehors de la cornée, que cette injection est faite le plus facilement ; en regardant en bas ou au dehors, le malade présente une large surface où la piqûre peut être faite. L'aiguille étant enfoncée de quelques millimètres parallèlement à la sclérotique, on pousse lentement l'injection, et une boule d'œdème se produit qui disparaît assez rapidement. Pour que l'injection soit tout à fait inoffensive, il faut que cette boule d'œdème se produise assez loin de la cornée pour qu'elle n'empiète pas sur le limbe. La piqûre doit donc être faite aussi en arrière que possible, et l'aiguille poussée de telle façon que l'injection pénètre sous la conjonctive à deux bons centimètres au moins en arrière du limbe scléro-cornéen.

Une seringue de Pravaz et une aiguille ordinaire peuvent parfaitement suffire. Il est préférable cependant d'employer l'aiguille courbe en platine que Darier a fait construire dans ce but. Il est facile, avec un peu d'habitude, de faire l'injection sans écarteur et sans pince. Darier recommande de faire regarder le malade en dedans et en bas, de telle façon que, la paupière supérieure étant repoussée en haut

par un doigt de l'opérateur, le malade présente la partie supéro-externe du globe dans la région équatoriale. Cette zone supéro-externe aurait l'avantage d'être un peu moins sensible que le reste de la conjonctive.

Du reste, la piqûre de la conjonctive en elle-même est très peu douloureuse; une anesthésie à la cocaïne la rend absolument indolore. Il n'en est pas de même de l'injection proprement dite qui est quelquefois très douloureuse suivant la nature et la quantité du liquide injecté. Les injections concentrées de chlorure de sodium à 20 ou 30 p. 100 sont particulièrement douloureuses. On peut arriver, il est vrai, à les rendre beaucoup plus supportables, en ajoutant au liquide à injecter quelques gouttes d'une solution d'acoïne à 1 p. 100; mais un chemosis violent, provoquant de fortes adhérences, suit souvent l'injection d'acoïne, de telle sorte qu'il est peut-être préférable de ne pas l'employer.

Avant d'aborder l'étude des nombreuses substances habituellement injectées sous la conjonctive, il faut se demander comment peuvent agir ces injections.

A première vue, il peut paraître surprenant qu'une injection sous la conjonctive de quelques gouttes de sublimé au millième puisse faire pénétrer assez de liquide antiseptique à l'intérieur de l'œil, pour que l'on soit en droit d'expliquer par une action microbicide les heureux effets qu'elle produit dans certaines infections oculaires. De fait, les recherches ont prouvé que l'humeur aqueuse ne contenait pas, après une telle intervention, de mercure, au moins en quantité appréciable. Cependant, si l'injection sous-conjonctivale de mercure est remplacée par une injection de fluorescéine diffusible, on voit bientôt survenir la coloration verdâtre très caractéristique de l'humeur aqueuse et

du cristallin qui prouve nettement le passage de la substance colorante à l'intérieur de l'œil. Si l'on admet d'ailleurs que les collyres employés en instillation, tels que l'atropine et l'ésérine, gagnent au travers de la cornée l'humeur aqueuse pour agir sur l'iris, si l'on admet que la cocaïne employée de la même façon peut rendre indolore ou, en tout cas, beaucoup moins douloureuse la section de l'iris, pourquoi ne pourrait-on pas admettre, à plus forte raison, la pénétration à l'intérieur de l'œil du liquide injecté sous la conjonctive?

On a dit cependant, et le fait est exact dans bien des cas, que les injections de chlorure de sodium peuvent donner absolument les mêmes résultats que les injections mercurielles. Il s'agirait donc plutôt d'une action irritative, révulsive que d'une action vraiment spécifique. On serait peut-être plus près de la vérité en admettant que l'action de cette médication peut être double et agir en même temps que par une indéniable révulsion par la pénétration nettement démontrée à l'intérieur de l'œil du liquide injecté. Enfin il est également des cas, comme nous le verrons pour le décollement de la rétine, où entre la boule d'œdème artificiellement produite et la cavité intra-oculaire doivent se produire des phénomènes d'osmose qui expliquent les heureux effets de l'injection sous-conjonctivale.

Les substances médicamenteuses que l'on peut employer de cette façon sont excessivement nombreuses; les sels de mercure sont de beaucoup les plus utilisés. Tantôt on leur demande une action antisyphilitique contre les iritis, les chorio-rétinites spécifiques, contre les gommes de l'iris ou du globe en général; d'autres fois, on leur demande une action antiseptique, dans les ulcères infectés de la cornée par exemple, dans la kératite à hypopyon; d'autres

fois, enfin, on les utilise dans les mêmes cas où, faute d'autre thérapeutique, on employait depuis longtemps le mercure en frictions, dans l'ophtalmie sympathique, dans les maladies de la choroïde ou de la rétine, même en dehors de toute origine spécifique. Même dans les névrites rétro-bulbaires, elles auraient une action favorable, ce que Darier explique par la large communication des organes lymphatiques oculaires avec les organes lymphatiques intra-craniens.

De tous les sels de mercure, le plus employé en injections sous-conjonctivales est le cyanure de mercure dont on injecte quelques gouttes d'une solution à 1 p. 5.000; en solution plus concentrée, le cyanure de mercure est excessivement douloureux. Il en est de même du sublimé qui déjà à 1 p. 3.000 provoque une douleur très violente persistant assez longtemps après l'injection et très insuffisamment calmée par les pansements humides. L'injection s'accompagne toujours d'ailleurs d'un chemosis des plus violents, qui souvent effraie beaucoup le malade.

Cette inflammation consécutive n'existe pas ou est du moins beaucoup plus faible après une injection de chlorure de sodium. C'est pourquoi beaucoup d'oculistes ont recours à ce sel, toutes les fois qu'ils attendent de l'injection sous conjonctivale une simple révulsion, dans les choroïdites, dans les rétinites, dans les hémorragies de la rétine ; même dans les kératites parenchymateuses, il semble donner, avec moins de douleur, des résultats tout à fait semblables à ceux que l'on obtient par l'injection de cyanure de mercure. Mais c'est surtout contre le décollement de la rétine que ces injections de chlorure de sodium ont donné les meilleurs résultats; sans doute des phénomènes osmotiques doivent se produire entre le liquide injecté et le liquide du

décollement, et ces échanges peuvent amener la résorption de l'épanchement et, au moins dans les cas récents, la réapplication de la rétine contre la choroïde. Les solutions qu'on employait d'abord étaient très concentrées à 30 p. 100, et déterminaient un chemosis aussi violent que les injections mercurielles; mais, de plus en plus, on arrive à diminuer cette concentration et à ne plus employer que les solutions à 3 et 4 p. 100.

A côté des sels de mercure et du chlorure de sodium, on a encore injecté bien d'autres substances sous la conjonctive, le cacodylate de soude à 4 p. 100, le gaïacol à 1 p. 100, dans le cas de manifestations tuberculeuses, l'iodate de soude à 1 p. 1.000, qui diminuerait la tension intra-oculaire. On a essayé également par des injections sous-conjonctivales de cocaïne de rendre l'énucléation possible sans anesthésie générale. Enfin on a eu recours également aux injectious d'air stérilisé dans certains cas de kératite tuberculeuse.

Il en a été des injections sous-conjonctivales comme de toutes les nouvelles méthodes; l'enthousiasme qui suit leur découverte fait multiplier les essais, si bien que, par les injections sous-conjonctivales, on a prétendu guérir toutes les affections oculaires. Aujourd'hui que les expériences ont été assez nombreuses, on peut apprécier plus exactement la valeur du procédé. Son grand avantage est d'être simple et toujours absolument inoffensif, si l'on prend les quelques précautions nécessaires et si l'on injecte seulement des substances suffisamment diluées. Le chlorure de sodium et le cyanure de mercure doivent être, de toutes, les plus employées. Leur action parait certaine dans les ulcères infectés de la cornée et dans le décollement de la rétine. Le procédé peut rendre encore des services dans

bien des cas où la thérapeutique oculaire est presque désarmée : dans les choroïdites en voie d'évolution, dans les hémorragies de la rétine, même dans les névrites rétrobulbaires. Dans ces cas où trop souvent le médecin se trouve désarmé, il aura toujours le droit d'essayer un procédé utile quelquefois, et toujours exempt de dangers.

PHYSIOTHÉRAPIE

De l'application du radium en Thérapeutique,

par le Dr Dominici.

(Suite)

II. — *De l'outillage radiumthérapique.*

Dans un précédent article concernant la nature et les propriétés physiques du radium, j'ai rappelé que l'on extrayait ce corps à l'état de sel insoluble (sulfate de radium) ou soluble (chlorure et bromure de radium).

Qu'il soit à l'état solide ou en solution, il présente deux caractères fondamentaux qui sont :

La radioactivité ;

Le dégagement de l'émanation.

La radioactivité du radium consiste :

1° Dans l'émission de particules matérielles, électrisées positivement ou négativement, et constituant les rayons α et β.

2° Dans une perturbation de l'éther formant des rayons dits γ, voisins des rayons X.

L'émanation qui se dégage du radium a la propriété de conférer la radioactivité induite aux corps placés à son contact. Ceux-ci produisent des α, β et γ, mais leur radioactivité, au lieu d'être permanente à la façon de celle du

radium, décroît suivant la loi exponentielle de Curie et Danne (perte de la moitié de la radioactivité en 28 minutes, et ainsi de suite).

Le radium, de même que tous les corps doués d'une radioactivité propre et permanente, est appelé corps radioactif;

Les substances qui sont douées d'une radioactivité induite et temporaire sont dites radioactivées.

Il résulte de ce qui précède que le radium se prête à d'innombrables essais thérapeutiques qui sont :

1° L'application d'appareils radifères à la surface du corps, dans les cavités naturelles, dans l'épaisseur des tissus ;

2° L'introduction dans l'organisme soit de produits radioactivés au contact de l'émanation soit de l'émanation dissoute dans différents milieux ou à l'état de gaz ;

3° L'injection de radium à l'état de sels solubles ou insoluble.

A. — Appareils radifères.

On peut en principe se servir, comme appareil radifère, de n'importe quel récipient contenant le radium à l'état solide ou liquide, à la condition que ses parois se laissent traverser, partiellement au moins, par le rayonnement du radium.

C'est ainsi que Oudin et Verchère ont obtenu des résultats importants au point de vue gynécologique, au moyen du radium contenu dans une petite ampoule de verre dont les parois avaient une faible épaisseur.

Dans la règle, on préfère se servir d'appareils à sels collés qui laissent passer environ 60 p. 100 du rayonnement. Les appareils communément utilisés sont des écrans métalliques

ou des toiles, à la surface desquels a été étalé un sel de radium pulvérulent. On choisit en général pour cet usage le sulfate de radium qui est insoluble.

Le sulfate de radium réduit en poudre est incorporé à un un vernis (vernit Daune) soit seul, soit mélangé à du sulfate de baryum, on vernit et la pâte radifère ainsi obtenue est appliquée ensuite à la surface du disque métallique ou de la toile destinés à servir de support.

Les appareils qui ne contiennent que le sulfate de radium et le vernis sont dits appareils à radium pur ;

Ceux où le sulfate de radium est mélangé à du sulfate de baryum sont dits *appareils à sulfate de baryum radifère.*

Pour désigner les appareils, on tient compte :

1° De la radioactivité ;

2° Du poids du sulfate de radium ou du mélange baryum-radium.

La radioactivité de l'uranium étant prise comme unité, celle du sulfate de radium pur est égale à 2.000.000.

Un appareil à sulfate de radium pur aurait donc, en principe, une activité de 2.000.000.

Envisageons maintenant le mélange baryum-radium. L'activité en sera inversement proportionnelle à la quantité de baryum :

Dans le cas où il existe parties égales de sulfate de radium et de sulfate de baryum, l'activité du mélange est considérée comme égale à 1.000.000 ;

Elle sera dite égale à 500.000 si le mélange comporte une partie de sulfate de radium pour 3 parties de sulfate de baryum, et ainsi de suite.

Soit, par exemple, un appareil à la surface duquel se trouve étalé un mélange formé de 19 parties de sulfate de baryum

et d'une partie de sulfate de radium, l'activité du mélange est considérée comme égale à 100.000;

La désignation de ces appareils est complétée par l'indication du poids de sulfate de radium pur ou du mélange baryum-radium réparti à sa surface.

Les appareils métalliques les plus communément utilisés sont ceux dont l'activité est de:

2.000.000	radium	pur;
500.000	—	au quart;
100.000	—	à 1/20.

Les toiles radifères d'un usage très pratique sont les toiles d'activité :

10.000	radium au	1/200;
5.000	—	1/400;
1.000	—	1/2000;
500	—	1/4000.

Mesure des appareils. — Si la nomenclature à laquelle je viens de faire allusion indique d'une façon exacte le poids de sel de radium supporté par les appareils, elle ne fournit qu'une notion purement théorique de leur rayonnement. En effet, le rayonnement de ces appareils dépend :

1° De la radioactivité du sel de radium;

2° De l'épaisseur du vernis;

3° De la répartition des grains de radium.

Si la radioactivité du radium est en principe 2.000.000 de fois supérieure à celle de l'uranium, en fait cette radioactivité varie suivant diverses conditions, parmi lesquelles figure l'âge du radium. Or, nous savons que le radium n'émet que quelques rayons α au moment où il vient d'être extrait du minerai qui l'inclut; puis peu à peu sa triple radiation atteint sa plénitude en quelques mois.

L'activité de l'appareil radifère varie donc considérablement depuis l'époque où il vient d'être fabriqué jusqu'à

celle où son rayonnement atteint son apogée. Cette phase de maturation est atteinte en trois ou quatre mois ; alors l'appareil conserve d'une façon indéfinie la même activité, à moins de circonstances accidentelles.

Si nous envisageons maintenant des appareils de même âge contenant une même quantité de sulfate de radium répartie sur une même surface, leur radioactivité réelle pourra varier dans une certaine mesure en proportion de l'épaisseur du vernis et de la répartition des grains de radium. Ces modifications sont inhérentes à l'absorption du rayonnement par le vernis. Je m'empresse d'ajouter que la différence entre appareils contenant une même quantité de radium pur est d'autant moins à redouter qu'ils proviennent d'une même usine où la fabrication est uniformément réglée.

Par contre, la différence de rayonnement est particulièrement sensible entre les appareils métalliques et les toiles radifères : le vernis de celles-ci est beaucoup moins épais que celui des appareils métalliques ; leur rayonnement sera donc plus considérable à égalité de surface et de poids de sulfate de radium.

Bien plus, le rayonnement diffère non seulement en quantité, mais en qualité, ainsi que nous allons le démontrer en parlant de la mesure du rayonnement.

Mesure du rayonnement. — Il est indispensable, quand on donne une étude d'ensemble sur les effets thérapeutiques du rayonnement du radium, de se servir d'appareils différents quant à leur surface et leur activité, dont on puisse exactement connaître le rayonnement global et les rayonnements partiels.

Ces mesures peuvent être faites, ainsi que je l'ai dit, au moyen de l'électroscope de Danne ou de l'électromètre de

Curie. Elles permettent d'évaluer en unités électriques la radioactivité totale ou la radioactivité partielle de chaque appareil. En pratique, il est beaucoup plus simple de ramener ces mesures à celles d'un corps de radioactivité mathématiquement définie. Ce corps est l'uranium dont la radioactivité est choisie comme unité.

Je vais donner quelques-uns des résultats fournis par la mesure du rayonnement d'appareils (1) d'un usage courant, parmi lesquels je citerai l'appareil métallique circulaire de 6 centimètres de rayon désigné sous la rubrique

Activité 100.000 — Poids 0 gr. 20.

Il entre dans la composition de cet appareil 0 gr. 01 de sulfate de radium pur mélangé à 0 gr. 19 de sulfate de baryum. La radioactivité du mélange radifère non incorporé au vernis est théoriquement égale à 100.000. Ce mélange étant incorporé à l'appareil, sa radioactivité devient 69.000. On trouve :

Rayonnement total	....	69.000
Rayonnements partiels	α	3 %
	β	82 %
	γ	15 %

Soit d'autre part une toile d'activité 5.000.

Le mélange radifère de l'appareil est tel qu'il n'entre que 1 partie de radium pour 400 parties de mélange sulfate baryum-radium. La mesure donne les résultats suivants :

Rayonnement total	....	1.900 par c. m. q.
Rayonnements partiels	α..........	80 %
	β mous, peu pénétrants.	18 %
	β durs très pénétrants et γ.	2 %

(1) Appareils de l'usine Armet de l'Isle, de Nogent-sur-Marne.

En résumé, le premier appareil, ou appareil métallique, possède un rayonnement qui serait à celui de l'uranium comme 69.000 est à 1.; le rayonnement du second appareil est au rayonnement de l'uranium comme 1.900 est à 1.

D'autre part, dans le rayonnement du premier appareil il y a une quantité insignifiante de rayons α et une quantité considérable de rayons β et γ. La toile radifère projette surtout des rayons α et β et une quantité minime de rayons γ. L'appareil métallique projette donc beaucoup de rayons très pénétrants γ et β durs; le second appareil en dégage très peu.

Doit-on induire de ces faits que les effets de l'application de l'appareil 100.000 — 0,20 (1) sont inefficaces en surface et ceux de la toile radifère inefficaces en profondeur? Rien ne serait plus faux.

L'expérience démontre que la quantité de rayons α et β mous émis par l'appareil métallique est assez puissante pour agir très énergiquement sur les téguments : il suffit d'appliquer une heure et demie cet appareil sur la peau saine pour déterminer au bout de 15 jours un érythème pouvant durer une ou deux semaines.

Quant aux toiles radifères, elles sont capables d'impressionner des tissus profondément situés à condition d'en prolonger l'application pendant plusieurs heures, voire plusieurs jours. Dans ce cas, il est nécessaire de protéger la

(1) Je rappelle la signification des deux chiffres 100.000 et 0,20 cent. Le chiffre 0,20 indique le poids du mélange de sulfate de baryum et de sulfate de radium étalé à la surface de l'appareil. Le chiffre 100.000 indique la proportion de sulfate de radium pur, l'activité de ce sulfate. Le radium étant considérée comme égale à 2 000.000. L'activité du mélange étant considérée comme 20 fois moindre que celle du sulfate de radium pur, il en résulte que sur les 2 centigrammes de mélange baryum-radium, il n'existe qu'un centigramme de sulfate de radium pur.

peau contre l'action des rayons α et β mous qui, en leur qualité de rayons peu pénétrants, sont tous absorbés par le tégument externe et l'altéreraient à la longue. A cet effet, on interpose à ces toiles et à la peau des écrans de caoutchouc et d'aluminium d'épaisseurs variables.

L'usage des écrans rend d'immenses services dans l'application du radium. Leur emploi permet de filtrer à volonté les rayons α, les rayons β mous, les rayons β durs eux-mêmes, de façon à utiliser soit les rayons γ et β durs indépendamment des β mous et des α.

Il suffit, par exemple, d'interposer à la peau et à la toile radifère, dont nous avons donné les mesures, une lame de caoutchouc de 12 centièmes de millimètre d'épaisseur pour arrêter la presque totalité des rayons α et une grande partie des β mous. La totalité des β mous sera interceptée si l'on surajoute à l'écran du caoutchouc une feuille d'aluminium de 4 centièmes de millimètre d'épaisseur. Dans ce cas, l'organisme ne sera plus impressionné que par les rayons β durs et les rayons γ.

Envisageons, d'autre part, les appareils métalliques de forte radioactivité : engainons-les d'une lame de plomb de 4 dixièmes de millimètre d'épaisseur, tous les rayons α et β seront interceptés. L'appareil n'en représentera pas moins un foyer puissant de rayonnement, ce dont on peut s'assurer au reste à la façon dont le système continue de décharger l'électroscope. Toutefois il est bon de surajouter à cet écran de plomb une feuille de papier qui a pour but d'arrêter les rayons β secondaires.

L'interposition de la feuille de papier ou d'une feuille d'aluminium mince intercepte ces rayons secondaires, qui sont irritants pour la peau puisque celle-ci les arrête facilement.

VARIÉTÉS

La question du gaz à Paris. — Gaz de houille. — Gaz à l'eau. — Danger de leur mélange.

Pour faire face aux accroissements anormaux de la consommation du gaz à Paris, l'administration municipale, se préoccupant (d'augmenter la puissance de ses usines de manière à pouvoir disposer d'un supplément journalier de 70.000 mètres cubes pour l'hiver 1907-1908 et d'un second supplément semblable pour l'hiver 1908-1909, soit 140.000 mètres cubes d'ici à deux ans), sollicitait, dans l'impossibilité où elle prétendait se trouver de construire de nouvelles usines, l'autorisation d'introduire dans celles de la ville, la fabrication du gaz à l'eau, avec l'intention de le mélanger dans la proportion d'un dixième au gaz de houille.

La question portée devant le Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine n'a pas été solutionnée à la satisfaction des demandeurs, malgré l'appui donné par M. Jungfleisch, rapporteur.

Un pareil résultat n'a pas lieu de surprendre, si l'on veut bien se rappeler que le gaz de houille contient toujours une certaine proportion d'oxyde de carbone et que le gaz à l'eau en renferme beaucoup plus encore. Il est vrai qu'à l'avantage présenté par ce dernier d'être d'un prix de revient moitié moindre, il faut ajouter celui d'être d'une fabrication plus rapide, sa production pouvant ainsi intervenir fort utilement pour pourvoir aux besoins inattendus.

I

Le gaz que fournit la houille lorsqu'on le traite par la chaleur présente une composition assez variable. Celle-ci dépend surtout de la nature du combustible employé et aussi des conditions dans lesquelles on le distille. Un relevé de 33 analyses de gaz de houille, très diverses, aurait donné comme moyenne des

teneurs en oxyde de carbone 8,02 p. 100. Il importe cependant de remarquer que ce relevé contient un minimum de 3,13 p. 100 et du maxima de 15,64, 17, 64 et même 18,65 p. 100, c'est-à-dire des écarts assez considérables. Dans le gaz livré à la ville de Paris, l'oxyde de carbone y varie entre 9 et 11 p. 100. On voit que celui-ci est à un taux assez élevé pour que dans certaines circonstances il ait pu être incriminé dans des accidents d'intoxication. Il est donc à remarquer que c'est à un gaz déjà toxique qu'on projette d'ajouter un gaz plus toxique encore et qu'on cherche à diminuer le prix de revient en augmentant la toxicité.

Le gaz à l'eau, produit de l'action de l'eau sur la chaleur à haute température, contient en effet en volume 40 p. 100 d'oxyde de carbone. Il résulte de deux réactions : l'une, opérée à partir de 600° centigrades environ entre deux molécules d'eau et un atome de carbone, fournit un mélange de gaz carbonique et d'hydrogène dans le rapport de 1 volume du premier pour 2 volumes du second; l'autre, aux températures plus élevées change l'acide carbonique en un volume double d'oxyde de carbone, de telle sorte que le mélange final contient des volumes gazeux égaux de gaz oxycarbonique et d'hydrogène, soit 50 volumes d'oxyde de carbone dans 100 volumes. Les deux réactions, dont l'une est dépendante de l'autre, produisent un gaz d'autant plus rapproché de cette composition que la température a été plus élevée; à 674° centigrades, il contiendrait avec de l'hydrogène 4,9 volumes d'oxyde de carbone et 29,8 volumes de gaz carbonique dans 100 volumes, tandis qu'à 954° le mélange renfermerait 39,3 d'oxyde de carbone et 6,8 volumes de gaz carbonique et qu'à 1125 l'oxyde de carbone atteindrait 48,5 volumes, alors que le gaz carbonique tomberait à 0,6 volumes.

C'est par des opérations intermittentes qu'on obtient aujourd'hui le gaz à l'eau industriel. Celles-ci commencées à des températures élevées se terminent à des températures plus basses parce que les transformations effectuées absorbent de la chaleur. Il résulte de là que, pratiquement, du gaz carbonique persiste dans le mélange et que de ce fait l'oxyde de carbone est

notablement inférieur à 50 volumes sur 100. Avec les appareils Dellwick-Fleischer, d'un type analogue à ceux qu'on voulait établir à Paris et fonctionnant au coke, on produit un gaz contenant 40,4 volumes d'oxyde de carbone dans 100 volumes.

Un tel gaz à l'eau que l'on projette d'introduire pour un dixième dans le gaz de houille distribué à Paris, contiendrait environ 40 centièmes d'oxyde de carbone. Employé seul, il serait très toxique, une quantité assez faible suffisant dans une atmosphère confinée pour rendre celle-ci délétère. Et le danger serait d'autant plus grand que ce gaz n'impressionne pas l'odorat. Celui-ci s'accoutume facilement du reste à toute odeur qui se répand lentement. Fait bien connu dans les endroits où un grand nombre d'appareils à gaz fonctionnent d'une façon permanente, ce n'est jamais le principal intéressé, la personne travaillant près de la fuite qui se rend compte de la perte accidentelle du gaz, c'est le plus souvent un individu arrivant inopinément au voisinage de l'endroit contaminé, bien surpris d'être seul à s'en apercevoir.

II

Malgré ses dangers, M. Jungfleisch fait remarquer que certaines villes font du gaz à l'eau un usage exclusif. Si, en Europe, les accidents causés par cette pratique n'ont pas été généralement aussi nombreux et graves qu'on aurait pu le présumer, il est à noter toutefois qu'à Wiborg en Finlande, le gaz à l'eau, ayant sans aucune mesure préalable remplacé le gaz de houille dans les canalisations urbaines, quelques intoxications graves étant survenues, l'usage du gaz de houille fut repris. Aux Etats-Unis, où le gaz à l'eau est entré dans la pratique courante, le nombre des accidents mortels survenus a augmenté dans de fortes mesures avec ce qu'il était lorsqu'on n'employait que le gaz de houille.

Après trois années d'application dans quelques villes d'Angleterre, la pratique du mélange des deux gaz s'y est généralisée. Dans 98 de ces localités, les inconvénients de la nouvelle ma-

nière de faire ne seraient pas beaucoup plus grands que ceux constatés à l'époque où l'on éclairait au gaz de houille non mélangé. Il semblerait en tout cas que l'accroissement des accidents n'a pas soulevé chez les hygiénistes anglais des protestations assez vives pour empêcher le côté économique de l'emporter, puisque la proposition du gaz à l'eau mélangé au gaz de houille va en augmentant.

En certaines villes françaises, le gaz à l'eau commence à être introduit dans le gaz d'éclairage. Il en était ainsi à Lyon, il y a peu de temps encore, mais des difficultés dans l'interprétation du cahier des charges de la concession s'étant élevées entre la municipalité et la compagnie du gaz, interdiction fut faite à celle-ci d'ajouter le gaz à l'eau au gaz distribué. Il est à noter toutefois qu'il ne s'était produit aucun accident, qu'aucune plainte n'avait été relevée.

A Marseille, à Saint-Quentin, au Puy et en d'autres localités où elle est autorisée, l'addition du gaz à l'eau au gaz de houille ne paraît pas avoir été l'origine d'accidents. Cela paraîtrait résulter pour M. Jungfleisch de ce fait qu'un gaz d'éclairage renfermant trois, quatre ou cinq fois plus d'oxyde de carbone qu'un autre ne semble pas devoir être, pour ce motif, trois, quatre ou cinq fois plus dangereux que celui-ci. D'après les recherches de M. Gréhant, l'intoxication oxycarbonée serait la conséquence de phénomènes complexes dans lesquels n'intervient pas seulement la proportion d'oxyde de carbone ; les observations des physiologistes, comme celles des expérimentateurs américains, établissent que le mélange n'est particulièrement dangereux qu'à partir d'une certaine limite.

Ces mêmes observateurs, il est vrai, ne fixent pas sur la valeur de la limite au delà de laquelle le danger devient particulièrement redoutable. Dire qu'on mélangera 90 volumes de gaz de houille avec 10 volumes de gaz à l'eau, c'est dire que le mélange contiendra 11 ou 12 d'oxyde de carbone p. 100, à moins qu'il n'en contienne 16 ou 17 ou même 18 p. 100. Ce sont là des écarts trop considérables pour ne pas susciter les craintes des hygié-

nistes toujours prévenus, et à juste titre, contre les effets de l'oxyde de carbone. Dans ces conditions, ce qu'il importe de fixer c'est uniquement la tolérance en oxyde de carbone.

Tandis que M. Moissan voudrait qu'elle fût fixée à 10 p. 100, le rapporteur, M. Jungfleisch, propose de fixer ce taux à 15 p. 100 en volume. L'établissement d'un tel maximum, outre qu'il permettrait à la fabrication d'atteindre les avantages économiques qu'elle recherche, garantirait suffisamment les conditions de sécurité exigées par l'hygiène de la population puisque, avec du gaz de houille moyen de ces dernières années et du gaz à l'eau à 40 centièmes d'oxyde de carbone, le mélange contiendrait 14 centièmes environ de ce toxique. Si le maximum dont il s'agit était fixé à 15 volumes d'oxyde de carbone dans 100 volumes du mélange, cette limitation inférieure à celle que l'on trouve dans certains gaz de houille ne constituerait pas un obstacle à l'exécution du projet administratif. Il serait même inférieur de beaucoup à la teneur en oxyde de carbone du gaz d'éclairage mixte, dont les plus grandes villes d'Angleterre se servent depuis dix ans et dont elles développent sans cesse la production. Aussi M. Jungfleisch conclut-il, comme il a été déjà dit, à la possibilité d'accéder à la demande faite.

Mais tel n'est pas l'avis de M. Navarre qui craint de voir le gaz à l'eau, en raison de son faible prix de revient, entrer dans une trop forte proportion dans le gaz distribué; ni de M. Moissan qui voudrait qu'on diminuât plutôt la toxicité du gaz actuel, mettant sur le compte de cette toxicité non pas les accidents d'intoxication aiguë qui sont peut-être peu fréquents, mais les accidents chroniques surtout observés dans les petits logements et les ateliers dont on ne parle pas, capables cependant d'altérer la santé; ni de M. A. Gautier qui critique surtout M. Jungfleisch d'accorder 15 p. 100 en oxyde de carbone alors que l'administration arrive à une moyenne de 12 p. 100 par le fait du mélange de 10 p. 100 de gaz à l'eau, cet écart de 3 p. 100 en plus d'un gaz aussi dangereux ayant la plus grande importance surtout si l'on tient compte que ce n'est là qu'un moyen qui peut être sou-

vent fortement dépassé ; ni de MM. Riban, Haller, Vicille, Walckenaer.

Si bien que le Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine est définitivement d'avis :

1° De ne pas autoriser l'introduction dans le gaz d'éclairage du gaz à l'eau tant que celui-ci contiendra une proportion d'oxyde de carbone inférieure à celle du gaz de houille ;

2° De limiter en tout cas à 9 volumes dans 100 volumes en moyenne et à 11 volumes au maximum la proportion d'oxyde de carbone contenue dans ce gaz.

Bien que M. Jungfleisch fasse remarquer que le gaz livré à la Ville de Paris depuis 1901 aurait été refusé par un contrôle appliquant les décisions ci-dessus, puisque les proportions moyennes, d'après le Laboratoire municipal, ont été constamment supérieures à 9 ; elles ont varié de 9,13 à 9,72.

Le vote bien catégorique du Conseil indique que celui-ci n'entend autoriser en aucune façon l'élévation de la toxicité du gaz actuellement employé.

BIBLIOGRAPHIE

Précis de technique orthopédique, par le Dr P. Renard, Un vol. in-18, environ 600 p. et 500 figures dans le texte. Rudeval éditeur. Prix : 12 fr.

L'orthopédie prend une grosse importance dans la thérapeutique, elle aussi prend sa place dans le grand développement qui est aujourd'hui accordé aux procédés de la médecine physique. Un médecin n'a plus le droit aujourd'hui d'ignorer la marche du développement de l'enfant, les accidents qui peuvent l'entraver, et les moyens qui peuvent être opposés aux phénomènes pathologiques.

Le *Précis* de M. Redard fournit un guide excellent pour le praticien en lui fournissant tous les renseignements nécessaires sur la technique des *bandages*, l'utilisation des divers *appareils* et les *manœuvres orthopédiques*.

Les principales et usuelles *opérations orthopédiques*, les *mécanismes* des *appareils*, la *technique* de leur *construction*, les *bandages*, sont l'objet de descriptions détaillées, minutieuses, précises.

Les très nombreuses figures, la plupart inédites, qui illustrent le texte, rendent clair l'exposé de la technique.

Dans uue *première partie* est étudiée la *technique générale* des *trai-*

tements orthopédiques, c'est-à-dire la technique pure (*appareils, bandages, machines orthopédiques, opérations chirurgicales, sanglantes* ou *non sanglantes, gymnastique, active* ou *passive, mécanothérapie, massage, électricité*).

Dans une *deuxième partie* (*Technique spéciale*) est résumé le *traitement des difformités*. Des appréciations sont données sur les opérations et les appareils qui conviennent dans les divers cas. Des renseignements précis guident le chirurgien orthopédiste, souvent indécis, dans le choix des méthodes ou des appareils qu'il doit adopter.

Résumé net et détaillé de la *technique orthopédique*, le *Précis* du Dr Redard rendra d'incontestables services à tous les médecins qui s'intéressent à la chirurgie orthopédique.

Formulaire pratique de thérapeutique des maladies cutanées et vénériennes, par le Dr L. BUTTE. Un vol. in-18, cartonné de 640 pages. Rudeval, éditeur. Prix : 6 fr.

Nous sommes heureux d'appeler l'attention du lecteur d'une façon toute particulière sur le formulaire spécial de M. Butte, car il représente un ouvrage très personnel et tout ce qu'il y a de plus pratique. Ancien chef de laboratoire de Saint-Louis, bon pharmacologue et, par conséquent, très compétent sur la pratique des affections cutanées ou vénériennes, qu'il a été mieux que personne à même de suivre, très documenté sur les médications dont il a pu suivre les effets, Butte nous fait profiter de sa longue expérience. Sans aucune banalité et en nous appuyant uniquement sur notre connaissance personnelle de la grande valeur de l'auteur, nous pouvons affirmer d'avance que son formulaire rendra de très réels services dans une pratique thérapeutique particulièrement délicate.

Les maladies sont étudiées en deux parties, d'abord la dermatologie, puis la vénéréologie. Cette dernière partie représente seulement le quart de l'ouvrage. Les diverses manifestations cutanées sont rangées par ordre alphabétique, ce qui facilite la recherche. Les formules sont peu nombreuses, mais elles sont choisies, et l'auteur les a expérimentées, elles sont surtout modernes. Les médications sont largement indiquées, mais toujours précises, et de manière claire. On trouvera notamment, chaque fois que l'occasion s'en présente, de bonnes indications sur l'utilisation des moyens physiques et des eaux minérales.

En un mot, ce petit ouvrage, très moderne, rédigé avec la plus grande conscience par un bon praticien très au courant de ce qu'il enseigne, rendra de sérieux services à tous ceux qui veulent se tenir au courant des progrès de la thérapeutique.

Chirurgie de l'estomac, par TH. TUFFIER, professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien de l'hôpital Beaujon. Un vol. in-18 jésus relié de 560 pages, avec 128 fig. dans le texte. Prix : 7 fr. O. Doin, édit.

Cet ouvrage fait partie de la bibliothèque de chirurgie contemporaine publiée par MM. Ricard et Rochard.

M. Tuffier est l'un de nos chirurgiens qui connaît le mieux la chirurgie viscérale, il est l'auteur d'une quantité considérable de procédés nouveaux, et son ingéniosité est particulièrement remarquable dans les interventions sur l'estomac. Chirurgien parfois audacieux, mais toujours prudent, Tuffier possède surtout une qualité précieuse, qui lui est reconnue par tous ceux qui le connaissent, c'est la possession d'une grande connaissance des faits physiologiques et une grande érudition en pathologie interne. Physiologiste et médecin, aussi bien que chirurgien habile, ce sont là justement les qualités qu'exige l'intervention viscérale. Nul n'était donc mieux désigné pour écrire un bon ouvrage sur la chirurgie de l'estomac.

L'ouvrage est divisé en 12 chapitres; les trois premiers sont consacrés à l'étude anatomique et physiologique, à la pathologie générale et aux procédés d'examen de l'estomac. Puis viennent dans les chapitres suivants la description et l'exposition des moyens de traitement dans les diverses affections, qu'il s'agisse de vices de formation ou de position de traumatisme, d'infections ou de formation de néoplasmes. Un très long chapitre termine l'ouvrage, où l'auteur a groupé toutes les opérations qui peuvent être réalisées sur l'estomac.

Chacun de ces chapitres est terminé par une liste où sont indiqués les principaux travaux bibliographiques qui sont capables de renseigner le lecteur qui veut se mettre au courant de certains points. Il n'y avait pas à songer à faire la bibliographie complète, qui eût entraîné trop loin, mais la bibliographie fournie par l'auteur est largement suffisante. Enfin, les illustrations qui accompagnent l'ouvrage sont très nombreuses, très claires et fournissent les meilleurs éclaircissements pour les descriptions techniques des affections ou des interventions qu'elles peuvent justifier.

Cet ouvrage, qui fait le plus grand honneur à son auteur, est certainement appelé à rendre des services très sérieux aux médecins et aux étudiants, en les mettant au courant, d'une manière claire et précise, des maladies et des interventions chirurgicales qui peuvent les guérir ou, tout au moins, en diminuer la gravité.

Séméiologie des maladies du système nerveux, par le Dr Dufour, médecin des hôpitaux de Paris. Un vol. in-18 jésus, cartonné toile, de 600 pages. O. Doin, éditeur. Prix : 5 fr.

Cet ouvrage, qui fait partie de l'Encyclopédie scientifique publiée sous la direction du Dr Toulouse, est le tableau rapide et d'ensemble de la séméiologie des maladies du système nerveux, en y comprenant, non seulement la neuropathie, mais aussi les troubles cérébraux. Par conséquent, ce volume peut être considéré comme la mise au point actuelle de toutes les connaissances acquises sur ce vaste sujet.

Envisagé à ce point de vue, le livre du Dr Dufour est donc une œuvre nouvelle puisque l'auteur traite de la séméiologie des maladies nerveuses dans leur ensemble tout en évitant de tomber dans la confusion par un excès de rapprochement entre les symptômes physiques et psychiques. Ce traité est divisé en un grand nombre de chapitres (26) comprenant : la description de l'apoplexie, des perversions du caractère, des perversions

morales, des troubles de la perception, celle des idées délirantes, des troubles de l'intelligence, de la personnalité : celle des troubles moteurs, sensitifs, des réflexes, des organes des sens, celle des modifications du liquide céphalo-rachidien, du sang, du sommeil, du langage, etc., pour ne citer que les matières contenues dans les principaux chapitres.

Plusieurs chapitres sont également consacrés aux signes produits par le mauvais fonctionnement des différents organes, lorsque ces signes sont sous la dépendance étroite d'altérations nerveuses.

Conçu dans cet esprit, ce livre s'adresse d'abord aux étudiants et médecins désireux de connaître les nombreux symptômes, suivant lesquels réagit le système nerveux, sous l'influence des maladies qui l'atteignent dans ses parties centrales ou périphériques ; mais par les incursions qu'il fait dans la pathologie de tous les autres organes, il démontre à tous, spécialistes et non spécialistes, l'utilité incontestable qu'il y a à bien posséder la séméiologie nerveuse.

A la fin du volume on trouvera une longue bibliographie, qui rendra certainement service aux chercheurs.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique chirurgicale.

Les résultats éloignés de la résection de l'estomac pour cancer. René Leriche (*Revue de médecine*). — Le cancer de l'estomac se présente anatomiquement dans des conditions très favorables à l'ablation chirurgicale curatrice.

Malgré cela, malgré l'avantage énorme qu'il y a à faire des opérations précoces, on voit, trop souvent encore, les malheureux malades attendre longtemps la laparotomie exploratrice qui, seule, permettra de poser une indication opératoire précise.

C'est qu'en réalité on a peu confiance, malgré tout, dans l'efficacité réelle des ablations faites à temps. La chirurgie du cancer de l'estomac n'est guère plus sûre dans l'esprit des médecins que celle de ses accidents.

Il n'en doit plus être ainsi désormais ; il est, en effet, possible, avec les statistiques imposantes dont on dispose, de dresser une liste assez belle de guérisons persistant des années et même indé-

finiment. On a cité des récidives très éloignées, mais ce sont là des faits exceptionnels. Quand la troisième année s'est passée sans encombre, on peut parler de guérison habituellement définitive. C'est donc ce délai de trois ans que nous adopterons comme temps nécessaire et suffisant pour prononcer le mot de guérison.

Or, même ainsi entendues, les longues survies ne sont pas rares. En 1896, Wœlfler concluait qu'il y avait à cette date, en Allemagne, 24 opérés ayant survécu de deux à huit ans.

Récemment (1906) Paterson a dressé une liste de ce genre. Il a réuni 86 observations de gastrectomies totales, subtotales ou partielles, pour lesquelles il a obtenu, des opérateurs, des renseignements secondaires sur le résultat lointain ; 21 opérés encore bien portants après trois ans, 14 autres survivant après cinq ans.

Cette liste est singulièrement suggestive. Mais on peut aller encore au delà de ces chiffres. J'ai pu réunir les observations de 94 survies de trois ans ou plus, sans récidive au début de la troisième année. Parmi ces cas, il y eut cinq récidives ultérieures : une dans le cours de la troisième année, deux au bout de quatre ans et demi, une après cinq ans et quatre mois, une dans la cinquième année.

Restent donc 89 cas, pour lesquels on peut, sous réserve de l'avenir, parler de guérison définitive, le plus ancien datant de seize ans et trois mois, 5 de dix années au moins et 34 autres de cinq à dix ans.

Je ferai remarquer en outre que ces résultats ont été obtenus avec toutes les formes anatomiques possibles de cancer gastrique ; la plupart visent des tumeurs pyloriques, mais il y a aussi plusieurs cas de résection cylindrique pour tumeur des faces (Hœberlein, Roux, etc.), des ablations de l'estomac pour cancer total (Brooks, Brigham, Mac Donald) et une résection pour néoplasme du cardia (Peugniez).

On peut donc dire que tout cancer gastrique, quelle que soit sa localisation, est susceptible de guérir par l'intervention, et qu'il n'en est pas de forme qui soit, au début, en dehors de l'action chirurgicale.

De plus, histologiquement, ces 89 cas comprennent un peu toutes les variétés microscopiques du cancer.

Si l'on examine les faits en détail, on arrive à cette conclusion *que les guérisons durables sont réparties de façon à peu près égale, suivant les différentes formes de tumeurs, qu'il n'y a pas de groupe histologique ayant une tendance bien accusée à la récidive.*

L'autre conclusion, d'une portée pratique énorme, est que la proportion des guérisons durables s'élève à 20 p. 100 environ, chiffre moyen.

Chez tous ces anciens malades, l'état général est parfait; ils ont repris leurs occupations; ils travaillent dans des conditions très satisfaisantes et ne se plaignent de rien. Chez la plupart l'appétit est excellent et les digestions sont faciles. Le dégoût de la graisse et des viandes a disparu et ils mangent de tout. Une malade de Kocher, opérée depuis six ans et trois mois, a même gardé les habitudes d'alcoolisme qu'elle avait auparavant.

Pourtant, en règle générale, sinon en formule absolue, leur chimisme est très modifié. Tous restent des hypo-acides et des anachlorhydriques, quelques-uns ont de l'acide lactique, mais ce n'est point constant. Plus rarement, après repas d'épreuve, on trouve de la bile dans l'estomac, quel que soit d'ailleurs le procédé opératoire employé. La chose n'a, du reste, aucun inconvénient.

Habituellement, la motricité gastrique est satisfaisante; les gastrectomisés n'ont ni nausées, ni vomissements. Ils peuvent manger à leur faim, bien que parfois la réduction de la cavité stomacale ne leur permette guère des repas trop copieux. La sonde en tout cas ne montre pas de rétention après quelques heures. Il semble même que leur estomac se vide plus vite qu'à l'état normal : trois quarts d'heure après repas d'épreuve, il n'y plus rien dans l'estomac. Au point de vue intestinal, les fonctions sont normales.

Bref, l'état local de ces opérés est excellent, et, malgré l'existence chez quelques-uns d'une légère éventration, la guérison est fonctionnellement définitive.

Etant donné ces résultats et eu égard à ce fait capital de l'abaissement progressif et continu du taux de la mortalité, on admettra sans peine, en principe, que *toute tumeur de l'estomac doit être enlevée lorsque, anatomiquement, elle est extirpable et quand l'état de cachexie avancée du patient n'y met pas obstacle. Ceci revient à dire qu'il n'y a qu'un seul traitement du cancer gastrique, le traitement chirurgical, dont l'indication doit se poser d'emblée dès qu'on peut soupçonner un néoplasme.*

Il y a un tel intérêt à faire des opérations précoces, qu'on peut poser en règle absolue que tout individu autour de la cinquantaine, bien portant jusque-là et sans passé digestif, qui souffre, sans raison, de troubles gastriques, qui maigrit, doit être, avant tout, suspecté de cancer et, après essai loyal d'une thérapeutique médicale, devient, en cas d'échec, justiciable d'une laparotomie exploratrice.

Quand les lésions sont déjà plus avancées, l'indication opératoire est tout aussi impérieuse.

Si le malade ne vomit pas, on ne doit pas rejeter, comme on le fait d'habitude, toute idée d'intervention : la caractéristique d'une des formes les plus fréquentes du cancer gastrique, le cancer de l'antre, est de ne faire vomir que secondairement, après une période parfois longue de dyspepsie banale, avec ou sans tumeur.

Or, cette variété de néoplasme, appartenant à une région mobile et facilement mobilisable, se fixant peu ou du moins tardivement, se présente dans les meilleures conditions anatomiques requises pour une résection large et curatrice.

Dans un autre cas, lorsque le malade vomit, que le syndrome pylorique est au complet, on ne doit pas se baser sur la fixité apparente d'une tumeur pour décider que toute intervention est impossible, ni faire de l'état général une contre-indication opératoire. La fixité d'une tumeur gastrique, aussi bien que sa mobilité clinique sont souvent très différentes de son état réel. On ne peut établir une indication opératoire dans des conditions suffi-

santes qu'une fois le ventre ouvert, après une exploration chirurgicale méthodique et soigneuse.

Quant à l'obstacle créé à l'intervention par une cachexie avancée, on peut faire plus que déplorer de voir des malades en arriver là, sans le conseil utile qu'on devrait leur donner avant tout : ces inanitiés relèvent de l'opération en deux temps et, de ce chef, doivent, comme les autres, être soumis au chirurgien.

En définitive tout cancéreux de l'estomac, quel que soit son état local ou général, que le diagnostic soit sûr ou seulement probable, doit, comme tout autre cancéreux, être opéré dans les huit jours.

Ce délai de huit jours sera employé à décider le malade à l'intervention et à l'y préparer.

En représentant aux cancéreux la gravité inéluctable de leur état, en leur disant tout ce que l'on peut pour eux, bien peu sont rebelles à l'idée d'une opération qui les soulagera même temporairement. Les résultats que nous avons signalés sont assez beaux pour que l'on puisse agir sans arrière-pensée sur l'entourage qui, bien souvent, estimera que c'est rendre service au malade et aux siens que de lui donner quinze à dix-huit mois de survie si la récidive doit venir malgré tout, en ayant couru la chance d'une guérison durable qu'il faut toujours espérer.

Examen et traitement chirurgical des cancers du côlon. — Comment faut-il examiner et comment faut-il traiter un cancer du côlon ? Tel est le problème que vient d'exposer et de discuter M. Okinczyc (1) dans un travail à la fois consciencieux et documenté, résumé par la *Clinique*.

Point n'est besoin d'insister sur les méthodes d'exploration anciennes et classiques, ce qui ne veut pas dire qu'elles soient sans importance ; au contraire, elles sont indispensables, toutes, et dans tous les cas. L'*inspection* montre le météorisme général de l'abdomen, et surtout le météorisme local, les ectasies cæcales

(1) Okinczyc : *Traitement chirurgical du cancer du côlon* (Thèse de Paris, 1907).

qui sont un bon signe de début. Elle révèle aussi le péristaltisme, pathognomonique ici comme sur toute l'étendue du tractus digestif d'une sténose en aval. La *palpation* interroge plus directement le còlon, réveille la douleur, fait parfois toucher du doigt la tumeur, en révèle la forme, le volume, la mobilité. La *palpation combinée* — toucher rectal et toucher abdominal — atteint les cancers du còlon pelvien : il faut toujours la pratiquer, surtout lorsque la palpation simple du reste du còlon a été négative. La *percussion*, pour avoir toute sa valeur, doit être pratiquée après l'*insufflation* recto-colique : une sonde rectale à laquelle on abouche la poire à insufflation du thermo-cautère suffit à distendre l'anse colique dans le segment sous-jacent à la sténose. La percussion et l'inspection montrent alors le trajet du côlon et le siège de la tumeur : en effet, l'insufflation, qui extériorise en quelque sorte le còlon, accuse la tumeur si elle est colique, la fait disparaître si elle est rétropéritonéale.

Les nouvelles méthodes d'exploration clinique des cancers du côlon sont l'endoscopie, le sondage, la radiographie.

L'*endoscopie* se pratique au moyen du procto-sigmoïdoscope de Kelly, simple tube introduit dans le rectum et la partie initiale du còlon éclairé par une lampe électrique adaptée à la poignée. Le malade, purgé la veille, lavementé le jour même, est mis en position genupectorale. L'instrument introduit doucement déplisse progressivement la muqueuse rectale et atteint le côlon pelvien. On peut ainsi se rendre compte de l'état des muqueuses rectale et colique inférieure, de la présence d'une tumeur colique, du siège d'une entérorragie, d'un écoulement sanieux ou purulent, enfin pratiquer une biopsie.

Le *sondage* est une méthode infidèle qui ne devient vraiment utile que pour cathétériser la sténose dont il révèle l'étendue et le degré de stricture.

La *radiographie* sera faite après injection de bismuth dans le còlon, ce qui semble mettre à l'abri des accidents d'intoxication signalés après l'ingestion de bismuth par la voie buccale. On voit ainsi en noir toute la portion du côlon sous-jacente à la

sténose et le siège du néoplasme peut être de ce fait fixé. Cette méthode rend parfois de grands services.

Au point de vue du *traitement chirurgical*, il faut distinguer les cancers *inextirpables* et les cancers *extirpables*. Aux premiers conviennent seules les opérations palliatives : anus artificiel définitif, entéro-anastomose, exclusion. Pour les seconds, il faut pratiquer l'*exérèse* large de la tumeur et des parties adjacentes.

Comment faire cette exérèse, en un temps ou en deux temps? Voilà le point sur lequel discutent encore les chirurgiens et que M. Okinczyc essaie d'éclaircir à la lumière des plus récentes observations publiées tant en France qu'à l'étranger. Jusqu'à ces dernières années, à la suite de tentatives malheureuses, la colectomie en un temps était tombée dans le discrédit ; les chirurgiens lui préféraient la colectomie en deux temps qui comprend, en réalité, deux opérations, mais qui semble donner de meilleurs résultats. Un anus artificiel temporaire était le but de la première opération ; la seconde avait pour objet de rétablir la continuité de l'intestin et de fermer l'anus contre nature.

Les travaux de ces quatre dernières années montrent que la colectomie en un temps reste l'opération de choix lorsqu'il s'agit d'un malade ayant un état général satisfaisant et non d'un cachectique, lorsque, par conséquent, le diagnostic a été précoce et non tardif comme il arrive si fréquemment. Le diagnostic précoce est donc la condition essentielle du succès dans ces cas. L'avenir ratifiera certainement les conclusions de l'auteur : la colectomie en deux temps est une opération de nécessité, la colectomie en un temps reste l'opération idéale.

Traitement de l'appendicite par les lavements salés, d'après ZOLLIKOFER (*Corresp. f. Schweis. Aerzte* et *Arch. du Poitou*). — Les trois principaux facteurs du traitement médical de l'appendicite aiguë sont : le repos absolu, l'administration de l'opium, la diète. Les malades supportent bien l'inanition, mais non la

soif. Tant que l'eau ne fait pas défaut, l'organisme use les réserves en glycogène et en graisse ; mais si l'eau manque, il se fait une destruction des albuminoïdes qui peut se poursuivre même lorsque l'eau a été donnée à nouveau.

L'auteur use systématiquement de lavements salés à 0,6 p. 100. Dans l'espace de trois semaines, il fit prendre à des malades gravement atteints quarante ou cinquante lavements, soit en tout une vingtaine de litres.

On introduit le liquide à une température de 104 F. doucement, le malade restant sur le dos, et dans ces conditions il n'y a ni douleur ni autre signe indiquant une exagération du péristaltisme intestinal. Le jeune âge, la diarrhée initiale, ne constituent pas des contre-indications. On ajoute quelques gouttes d'opium aux premiers lavements. Normalement, ceux-ci sont retenus sans difficulté et n'amènent pas une évacuation.

L'auteur traita ainsi 26 malades, dont quelques-uns gravement atteints. Il n'y eut aucun décès. Bien que toute alimentation fût supprimée, l'amaigrissement resta peu marqué. Chaque lavement amenait un abaissement sensible du chiffre des pulsations. L'urine devenait rapidement normale en qualité et en quantité. Après deux ou trois jours de traitement, les vomissements, les coliques, la tympanite disparaissaient. Ces symptômes sont dus probablement à une intoxication entérogène, et sous l'influence des lavements salés les toxines sont diluées et éliminées par les reins.

Les lavements salés ne peuvent empêcher la formation des abcès, ni le retour des crises. Mais ils peuvent de plusieurs façons améliorer l'état général et rendre le pronostic meilleur.

Chimie médicale.

Influence des savons sur la sécrétion du pancréas. — On sait que la graisse en général excite la sécrétion du pancréas. B. P. Babkine a recherché si cet effet ne dépendait pas de la saponification de cette graisse par la bile, le suc pancréati-

que, etc. Pour voir si les savons excitent réellement la sécrétion du pancréas, BABKINE a opéré sur des chiens porteurs de fistule pancréatique et des chiens opérés par le procédé de SANOTSKI, c'est-à-dire chez lesquels la glande pancréatique avait été sectionuée eu deux, l'une des parties déversant à la plaie sa sécrétion l'autre s'abouchant normalement dans le duodénum. Ces chiens étaient en outre porteurs de fistules gastriques. Il a pu constater que des solutions d'oléate de soude excitent la sécrétion du suc pancréatique dès qu'elles sont injectées dans l'estomac; la sécrétion se produit de la même manière lorsqu'elles sont portées directement dans le duodénum; avec une solution de 2,5 p. 100, cette sécrétion est déjà abondante; au titre de 10 p. 100, cette solution de savon devient moins alcaline ou même acide dans l'estomac et, en même temps, il y a augmentation de la sécrétion de cet organe. En effet, les solutions un peu concentrées d'oléate de soude augmentent la sécrétion de toute la série des sucs digestifs; la masse des sucs pancréatiques des glandes de Brunner, de la bile est projetée dans l'estomac et augmente le volume de la liqueur savonneuse. Alors seulement, à la suite de la neutralisation de la solution primitive, le contenu de l'estomac peut passer ou repasser dans l'intestin. Par conséquent, le travail de la glande pancréatique avec des solutions fortement concentrées de savon peut se diviser en deux périodes : la première pendant laquelle le liquide stomacal augmente de volume et devient moins alcalin; l'autre pendant laquelle le liquide stomacal devenu légèrement acide passe plus ou moins rapidement dans l'intestin. L'action du savon sur la sécrétion pancréatique est beaucoup plus faible que celle de l'acide chlorhydrique, elle se rapproche de celle des diverses substances alimentaires. Le suc pancréatique provoqué par l'oléate de soude se rapproche du suc alimentaire, mais il est plus pauvre en ferments. (*Arch. des Sc. Biol. de Saint-Pétersbourg*, XI, 209-247, 1905.)

FORMULAIRE

Manière de faire tolérer l'antipyrine.

(Gazette médicale de Paris.)

Voici un moyen très simple de faire tolérer l'antipyrine.

Aussitôt après avoir avalé une cuillerée à soupe de la solution :

Antipyrine	4 gr.
Bicarbonate de soude	2 »
Sirop de sucre	14 »
Eau	45 »

F. s. a. Solution

Absorber une cuillerée de la préparation suivante :

Acide citrique	2 gr.
Sirop de limon	15 »
Eau	45 »

Calvitie précoce.

Tannobromine	1 gr.
Vaseline	29 —

ou :

Acide salicylique	0 gr. 50 à 0 gr. 75
Tannobromine	1 »
Thigenol	1 »
Teinture de cantharides	1 »
Essence de roses	1 gte
Moelle de bœuf	30 gr.

En onction d'abord, 3 fois par semaine, puis 2 fois.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE F. LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.



GYNÉCOLOGIE

Traitement des hemorragies et écoulements hémorragiques d'origine génitale chez la femme,

par le Dr Maurice Bloch-Vormser,
Ancien interne des hôpitaux de Paris.

Nous entendrons sous cette dénomination tous les écoulements contenant du sang et ayant leur source en un point quelconque de la filière génitale, depuis la vulve jusqu'aux trompes : tantôt ils ne constituent qu'un symptôme de second plan qui ne mérite pas toujours d'être traité pour lui-même, et peut être négligé sans inconvénient; tantôt, et c'est le cas le plus fréquent, ils apparaissent au premier plan du tableau clinique, et leur traitement, en tant que symptôme, primera celui de leur cause. C'est cette considération qui permet et justifie une étude d'ensemble de ces écoulements, quelle que soit la diversité des lésions ou troubles fonctionnels qui leur donnent naissance.

Elle comprendra, selon la définition :

1° *Les hémorragies d'origine vulvaire et vaginale*, c'est-à-dire ne provenant pas de l'utérus;

2° *Les hémorragies d'origine utérine*, primitivement ou secondairement (trompes).

Les premières sont, pour ainsi dire, des hémorragies externes : le plus souvent on pourra, à l'aide de la vue seule, déterminer le point exact qui saigne et agir directement sur la cause.

Les autres sont au contraire des hémorragies profondes où l'origine anatomique exacte du sang ne pourra toujours être immédiatement reconnue, et contre lesquelles les

moyens thérapeutiques indirects auront leur place à côté des moyens directs.

Nous ferons abstraction de toutes les hémorragies qui sont en relation immédiate avec l'accouchement et qui relèvent de l'obstétrique.

I. — Hémorragies d'origine vulvaire et vaginale.

Elles reconnaissent le plus souvent comme cause le traumatisme, qu'il soit accidentel, ou opératoire ou enfin consécutif au coït.

Les plaies accidentelles résultent d'une chute à califourchon, ou d'un choc violent sur un corps pointu ou contondant : tous les traités mentionnent, à titre de variété, les plaies produites, à la campagne, par un coup de corne de vache ou de taureau.

Les traumatismes dus au coït ont lieu au moment de la défloration ou à la suite d'un viol : la brutalité ou une disproportion trop accentuée des organes en présence en sont la cause occasionnelle; ils intéressent le plus souvent l'hymen qui est plus ou moins décollé et dont la déchirure peut s'étendre aux petites lèvres et au vagin : on cite des cas où la cloison recto-vaginale a été effondrée.

Enfin les plaies opératoires peuvent donner naissance à des hémorragies relativement importantes : une simple excision de bartholinite kystique peut occasionner, dans certains cas, un écoulement de sang imprévu et qui nécessitera des précautions spéciales. La région vulvaire est, en effet, particulièrement vasculaire : elle est comme encadrée par les deux bulbes du vagin, constitués comme ceux de l'homme, par un véritable tissu érectile auquel aboutissent des artères hélicines, et auquel fait suite un réseau veineux très serré; aussi n'est-il pas nécesaire que les bulbes soient

eux-mêmes intéressées par le traumatisme pour que l'hémorragie soit proportionnellement plus importante que dans toute autre région. Le tissu érectile peut également se rencontrer au pourtour immédiat de l'hymen et de l'orifice urétral qui est une dépendance anatomique de l'appareil hyménéal, et d'une manière générale dans toute la région vulvaire. On conçoit donc que toute intervention, si insignifiante soit-elle, ablation de végétations, exérèse des différentes tumeurs des petites ou grandes lèvres, ou du vestibule, ou même une manœuvre opératoire un peu violente telle que l'écartement exagéré et trop brutal d'une valve de speculum peuvent occasionner des hémorragies. Naturellement les tumeurs vasculaires méritent une mention spéciale : telles sont les *tumeurs polypoïdes*, ou polypes papillaires du méat urinaire, surtout fréquentes chez les petites filles, ou le *prolapsus de la muqueuse urétrale* qui en est comme le premier degré, moins circonscrit; telles sont aussi les tumeurs variqueuses des grandes lèvres qui se développent surtout au moment de la grossesse et peuvent acquérir un volume considérable : leur rupture spontanée ou traumatique peut donner lieu à une hémorragie mortelle; elles peuvent aussi se rompre dans le tissu cellulaire, sans solution de continuité immédiate de la peau ou de la muqueuse vulvaire; on est alors en présence d'un *thrombus* qui peut s'ouvrir secondairement avec ou sans suppuration préalable. Le thrombus peut se produire en dehors de tout état variqueux de la région, et en dehors de la gravidité, par écrasement traumatique du bulbe du vagin entre la branche ischio-pubienne de l'os coxal : toutefois les hémorragies qui peuvent en résulter sont moins graves que pendant la puerpéralité.

Quant au cancer de la vulve, il saigne moins que celui de

l'utérus: une fois ulcéré, il donne naissance à un suintement séro-sanguinolent d'odeur rapidement fétide, où la proportion de sang est rarement très importante.

Le traitement des hémorragies vulvaires doit être d'abord et surtout préventif. Une tumeur vasculaire, mal circonscrite quelquefois, telle qu'une tumeur polypeuse de l'urètre s'enlèvera au thermo ou au galvano-cautère plutôt qu'au bistouri. En cas d'intervention par l'instrument tranchant, on fera une hémostase très soignée, des sutures très exactes et profondes, afin de ne pas laisser d'espace mort où le sang pourrait s'accumuler. Si l'opération laisse une cavité dont les parois ne s'accolent pas, comme dans l'ablation d'un kyste de la grande lèvre, on fera un tamponnement soigneux suivi d'un pansement compressif au moyen d'un bandage en T bien appliqué. Enfin, après une intervention sur la région vulvaire, si peu importante soit-elle, on recommandera le repos complet dans la position horizontale, pendant les quelques heures qui suivront. Nous avons été témoin d'un cas où une malade, incisée pour une bartholinite et renvoyée chez elle, fut prise en cours de route d'une hémorragie sérieuse, alors que, au moment de l'intervention, la perte de sang avait été insignifiante; après une première phase de rétraction vasculaire, telle qu'elle se produit toujours après la section, surtout lorsque l'on trouve, comme dans la région vulvaire, un système de vaisseaux de structure un peu spéciale, il y avait eu vaso-dilatation, favorisée d'ailleurs par la station debout.

Le traitement curatif de toute hémorragie vulvaire, quelle qu'en soit la cause, traumatique ou opératoire, est celui de tout écoulement sanguin dont on peut atteindre directement le point de départ. Deux cas se présentent :

1° Le sang vient d'un point bien délimité et l'on aperçoit

le vaisseau qui saigne : il faut le pincer et le lier, au besoin laisser la pince à demeure. Si l'on se trouve en présence d'une plaie non infectée, on complétera la ligature par la suture exacte de ses bords, au moyen d'un surjet de préférence qui comprimera la totalité de la ligne de suture.

2° Le plus souvent ce ne sera pas un tronc artériel unique qui sera intéressé et le sang viendra en nappe d'une multitude de points à la fois.

Les moyens ordinaires employés en pareils cas suffiront en général : attouchement à l'aide de tampons imbibés de liquides astringents et vaso-constricteurs, tels que l'eau oxygénée, l'adrénaline au 1000e, ou encore d'une solution d'antipyrine et même d'antipyrine en poudre. Comme précédemment, on terminera par la suture si la plaie n'est pas infectée, et par un pansement compressif. La cautérisation ignée n'interviendra qu'en dernier ressort.

L'hémorragie la plus grave et la plus difficile à traiter est celle du thrombus, quoique d'origine veineuse. On prendra, préventivement, toutes les précautions qui pourront en empêcher la rupture, en évitant des efforts, la fatigue, les écarts de régime, et surtout la constipation. Localement, on appliquera sur la vulve une compression ouatée méthodique.

Si la poche était sur le point de se rompre, il faudrait l'ouvrir largement dans de bonnes conditions, en choisissant son heure, plutôt que de se laisser forcer la main par l'urgence. On enlèvera les caillots, on fera, s'il y a lieu, un capitonnage de la poche, et on terminera par un tamponnement serré, avec suture partielle.

Si l'hémorragie se produit spontanément malgré toutes les précautions, il faudra débrider largement et agir comme dans le cas précédent, sans essayer de lier les veines inté-

ressées, qui constituent un véritable réseau sur lequel les ligatures sont impuissantes.

Enfin il ne faudra pas négliger les moyens thérapeutiques d'ordre général et que nous étudierons avec les hémorragies utérines.

Les hémorragies qui prennent leur source dans le vagin sont de même ordre que celles de la vulve ; traumatiques, elles peuvent être isolées, ou plus souvent la continuation d'un traumatisme vulvaire ; enfin des corps étrangers introduits dans le vagin dans un but thérapeutique ou autre peuvent intéresser les parois vaginales et déterminer des hémorragies : ce sont des canules en verre, des thermomètres qui se brisent, ou encore des objets bizarres tels qu'un verre à boire, brisé dans les efforts d'extraction.

Les tumeurs du vagin, notamment le cancer et le fibrome, donnent lieu à des écoulements sanglants en tous points semblables à ceux des lésions comparables de l'utérus. En attendant le traitement curatif, c'est-à-dire l'exérèse de la tumeur, seule applicable en pareil cas, on fera, en cas d'hémorragie sérieuse, des lavages à l'eau très chaude coupée d'eau oxygénée, et suivis s'il y a lieu d'un tamponnement serré avec de la gaze simple simple ou imbibée d'antipyrine.

Exceptionnellement l'ignipuncture sera nécessaire.

II. — Hémorragies d'origine utérine.

Au point de vue du traitement, les hémorragies utérines ne se présentent pas, en clinique, sous le même jour que celles des autres organes. L'utérus étant le siège d'écoulements sanguins périodiques et normaux, un premier problème se pose: à quel moment une hémorragie utérine cesse-t-elle d'être physiologique pour devenir patholo-

gique? A quel moment faut-il la traiter? Nous verrons, en étudiant les différentes variétés de ces hémorragies et le traitement qu'elles réclament, qu'il existe des cas où la perte de sang constitue un émonctoire presque salutaire, et où c'est un symptôme à respecter. D'autre part, la durée des règles est essentiellement variable suivant les femmes : il y en a qui perdent, normalement à chaque époque, une assez grande quantité de sang. Faut-il voir dans ces faits une sorte d'hyperfonctionnement des ovaires, dont l'activité règle, comme on sait, l'abondance des menstrues? Ce n'est pas le moment de discuter pareille question. Toujours est-il qu'avant de diagnostiquer une hémorragie pathologique et de la traiter, il est bon de s'enquérir des conditions habituelles où se produit la menstruation, tout en se rappelant qu'on peut voir succéder des menstrues très abondantes et en quelque sorte supplémentaires à une époque où l'écoulement était absent ou insignifiant.

Quoi qu'il en soit, et d'une manière générale, toutes règles qui durent au delà de quatre à cinq jours, qui s'accompagnent habituellement de caillots et d'un grand affaiblissement général, deviennent anormales et réclament un traitement; on les appelle *ménorragies* par opposition avec les *métrorragies* qui surviennent en dehors des époques menstruelles. Dans certains cas, notamment dans certaines variétés de polypes ou de fibromes, les hémorragies deviennent subintrantes et presque continues : les malades « sont toujours dans le sang » et il est souvent impossible de distinguer ce qui revient à la métrorragie et à la ménorragie : le traitement s'adressera aux deux indistinctement.

En réalité, si la différenciation entre les deux variétés de pertes est justifiée en clinique, elles ne diffèrent point phy-

siologiquement autant qu'on pourrait le croire : on ne peut pas dire qu'il y a des hémorragies en rapport avec la fonction menstruelle, et d'autres relevant d'une cause étrangère ; leur mécanisme est, pour ainsi dire, toujours le même, et toutes ont leur origine dans une excitation directe ou indirecte de la fonction ovarique. Pour faire une étude rationnelle et pathogénique de leur thérapeutique, il est nécessaire préalablement que nous entrions dans quelques détails concernant leur physiologie pathologique.

Quelques mots d'abord du mécanisme de l'hémorragie menstruelle : on connaît le grand nombre de théories qui ont cherché à l'expliquer, et on est à peu près d'accord aujourd'hui pour voir dans les phénomènes qui accompagnent la maturation et la déhiscence de l'ovule le point de départ de la menstruation. Tout récemment, Krause a cherché à préciser ce rapport et à établir par des considérations d'ordre expérimental et pathologique que c'est le corps jaune, véritable glande temporaire, dont la sécrétion périodique agit sur les vaisseaux utérins pour produire l'hémorragie. Quoi qu'il en soit, sous l'influence de l'hypertension sanguine dont tout le système génital est à ce moment le siège, les capillaires superficiels de la muqueuse utérine se rompent. Y a-t-il en même temps desquamation totale (Williams) ou partielle (Engelmann, Léopold) de la muqueuse ? On n'en a jamais eu la preuve anatomique. Aussi a-t-on cherché à assimiler la menstruation à une véritable fonction sécrétoire (Kieffer) dans laquelle le sang filtrerait à travers l'endothélium des capillaires, sans rupture de ceux-ci, puis à travers l'épithélium des glandes utérines· le fibrinogène serait retenu comme l'est l'albumine au niveau du filtre rénal, et c'est ce qui expliquerait la fluidité du sang menstruel, la présence de caillots étant toujours anormale.

Si nous entrons maintenant dans le domaine pathologique, nous voyons le rôle important que toutes les influences pouvant modifier la fonction ovarique joueront dans la genèse des hémorragies utérines. Ce sont d'abord des causes directes, tumeurs et lésions inflammatoires de l'ovaire, qui toutes s'accompagnent de ménorragie. Quant aux causes indirectes, elles sont constituées principalement par l'irritation réflexe qu'exerceront sur l'ovaire toutes les inflammations et tumeurs de l'utérus, irritation qui pourra se manifester par un fonctionnement en plus ou en moins, mais le plus souvent par une exagération de l'hyperémie : il en résultera un accroissement en durée ou en abondance de la perte sanguine, ou une répétition anormale de cet écoulement.

Mais les altérations fonctionnelles et anatomiques de l'utérus n'agissent pas seulement indirectement sur l'hémorragie, par excitation de l'ovaire ; elles ont une action propre, et on trouve dans chacune d'elles la raison de modifications nouvelles imprimées à la quantité et à la durée de flux. Ces altérations sont celles de tout organe qui saigne : nous les trouvons dans tous ses éléments, ensemble ou séparément, dans sa muqueuse, son système vasculaire, et enfin dans son appareil musculaire. Ce dernier surtout joue un rôle prédominant de par ses connexions spéciales avec les vaisseaux : on utilise précisément cette considération en thérapeutique.

Les altérations de la muqueuse consistent en desquamation et dégénérescence épithéliales, en infiltrations embryonnaires : il en résulte que les capillaires sous-jacents sont mal soutenus et se rompront plus facilement sous l'influence de l'hypertension, ou de l'hyperémie qui accompagne toute inflammation.

Les altérations du système vasculaire consistent en néoformations capillaires, toujours observées dans les affections inflammatoires et néoplasiques, ou en dégénérescence des parois artérielles (angio-sclérose) cause anatomique de la persistance de certaines hémorragies de la ménopause.

Enfin, l'influence vaso-motrice et la tension sanguine jouent un rôle de premier ordre dans la pathogénie des hémorragies utérines : on peut admettre que les pertes dues au rétrécissement mitral, aux infections et aux intoxications, en un mot les hémorragies d'ordre général, y trouvent leur cause principale, sans qu'il faille oublier dans leur genèse l'influence des modifications chimiques et plastiques du liquide sanguin.

L'action vaso-motrice se trouve intimement liée à l'action musculaire : la paroi contractile des vaisseaux se confond pour ainsi dire avec le muscle utérin proprement dit, si bien qu'on a pu considérer ce dernier comme un véritable épanouissement de la tunique moyenne des artères. La tonicité de la musculature utérine jouera donc par son action sur les vaisseaux le rôle principal dans la persistance des hémorragies : c'est sur elle et par son intermédiaire qu'agissent presque tous les agents thérapeutiques qu'on leur oppose.

En résumé, comme le dit Zimmern (1), « l'hémorragie utérine n'est dans la plupart des cas que la manifestation extérieure de l'hyperémie physiologique ou pathologique de l'ovaire, à laquelle les altérations de la muqueuse, du muscle, du sang ou des vaisseaux impriment, lorsqu'elles existent, des modifications plus ou moins considérables ».

(1) *Thèse* (1901).

C'est à elles que l'on s'adressera pathogéniquement pour instituer une thérapeutique rationnelle.

On voit donc que, si nombreuses et si différentes que soient les causes productrices d'hémorragies utérines, il doit exister un ensemble de moyens thérapeutiques qui s'opposent à tous ces écoulements sanguins, quelle qu'en soit l'origine. Quand on pourra s'adresser à la cause directement, en la supprimant : il ne faudra pas hésiter à le faire, on fera à la fois un traitement curatif et symptomatique. Mais souvent la métrorragie demandera à être traitée pour elle-même, soit parce qu'on ne trouve pas la cause, soit parce qu'on ne peut pas agir sur elle, soit encore parce que la perte de sang, par son abondance et sa répétition, constitue un danger propre : ce sera alors le traitement symptomatique qui prédominera.

Médication antimétrorragique.

Elle se compose de moyens directs et indirects : ceux-ci sont pour la plupart des agents médicamenteux, administrés par voie interne ou sous-cutanée, qui agissent par l'intermédiaire du sang et du système nerveux, et par celui-ci sur les vaisseaux et les muscles de l'utérus.

Les autres agissent directement sur les différents éléments de la matrice.

Mais avant de les étudier successivement, énumérons rapidement les prescriptions d'ordre général qui s'appliquent aux hémorragies utérines comme à une perte de sang quelconque : elles dérivent de la nécessité de modérer l'afflux du sang vers l'organe qui saigne.

On maintiendra le malade au repos absolu, dans le décubitus horizontal, les épaules abaissées et sans oreillers, le siège légèrement surélevé au moyen d'un petit amas de draps

résistants, les cuisses fléchies et rapprochées. Le lit sera relativement dur, et on évitera les édredons pesants afin de ne pas congestionner le bassin; on réchauffera au contraire les extrémités au moyen de boules d'eau chaude ou de serviettes chauffées. Dans la pièce, qui sera convenablement aérée, on maintiendra une atmosphère fraîche. L'alimentation sera réduite à des boissons ou limonades fraîches, ou même de petits morceaux de glace. Enfin on évitera la constipation par des lavements. En recommandant la tranquillité et une immobilité absolue, on arrivera par ces moyens combinés à diminuer déjà dans une certaine mesure l'abondance de l'hémorragie.

Ces prescriptions s'appliquent dans toute leur rigueur aux seuls cas d'hémorragie grave; elles pourront subir des atténuations suivant les circonstances.

(*A suivre.*)

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Tumeur de la rate pesant 2 kgr. 500. — Splénectomie,

par le Dr E. Rochard,
Chirurgien de l'hôpital Saint-Louis.

Les observations de tumeurs de la rate sont relativement rares et plus exceptionnelles encore celles dans lesquelles il y a eu opération. Pour ma part, c'est la seconde que j'ai eu l'occasion d'enlever dans ma carrière chirurgicale.

Dans mon premier cas, il s'agissait d'une rate pesant un peu plus de 3 kilogrammes avec un pédicule vasculaire énorme et de telles adhérences à la queue du pancréas que je fus obligé d'enlever en même temps un tiers de cette glande. La guérison se fit sans encombre et j'ai revu ma

malade en très bon état bien des années après mon intervention.

On reconnut au microscope une lésion mal définie étudiée par Bruhl et dans laquelle les altérations du liquide sanguin n'ont pas une importance capitale. Du reste, ma malade, dont je fis examiner les urines par la suite à cause de la résection de son pancréas et que je revis à plusieurs reprises, se portait absolument bien et ne se plaignait nullement.

Ma seconde opération a été moins heureuse, mon malade n'a vécu que six jours et est mort au moment où je pouvais le croire tiré d'affaires. Il s'agissait dans ce cas d'une tumeur de la rate pesant 2 kgr. 500 et accompagnée de troubles très sérieux dans la composition du liquide sanguin. Aussi le diagnostic posé était celui d'*anémie pseudoleucémique* avec *splénomégalie*, diagnostic fait par M. Dominici pour les raisons qui sont discutées à la fin de l'observation que voici :

V. X..., facteur des postes, âgé de trente-sept ans, entre dans mon service, salle Nélaton, le 9 juillet 1907.

Antécédents héréditaires. — Rien de notable. Père éthylique, mort à cinquante-deux ans.

Antécédents personnels. — Très bien portant habituellement. N'a présenté d'autre affection antérieure que les oreillons au régiment. *Pas d'antécédents paludiques.*

Etat actuel. — A commencé à maigrir et à s'affaiblir progressivement il y a environ six mois. Il souffre depuis cette époque dans le ventre et le côté et sent à ce moment une tumeur dans son flanc gauche.

Son médecin l'adressa à M. Dominici. L'examen de son

sang faisant penser à une leucémie, il subit pendant deux mois un traitement radiothérapique.

L'absence d'amélioration et l'affaiblissement progressif du malade font décider l'opération chirurgicale. La formule sanguine est celle d'une leucémie myélogène fruste et le pronostic est, par conséquent, très réservé.

Examen du malade. — Malade excessivement amaigri et à facies cachectique. Localement tout l'hypocondre gauche est occupé par une grosse tumeur de consistance assez dure, descendant de deux travers de doigt au-dessous de l'ombilic, empiétant en dedans sur la ligne médiane, et dont la matité à la percussion remonte presque au sixième espace intercostal (ligne axillaire). Au moment de l'intervention, le diagnostic quant à la nature de la tumeur splénique est hésitant : splénomégalie primitive, leucémie myélogène, sarcome de la rate, kyste hydatique de la rate?

Le 11 juillet 1907, je pratique la splénectomie. Incision sur la ligne médiane, commençant à deux travers de doigt de l'appendice xiphoïde et se terminant à deux travers de doigt au-dessous de l'ombilic. Le tablier épiploïque qui recouvre la tumeur et qui y adhère est relevé et j'en résèque une partie. La main introduite dans l'abdomen libère des adhérences molles, et, comme l'énucléation de la tumeur n'est pas possible, une incision perpendiculaire incisant le muscle grand droit du côté gauche est pratiquée au niveau du siège présumé du pédicule de la rate.

Cette dernière est alors facilement réclinée au dehors pour découvrir son pédicule. L'artère, d'assez petit volume, est coupée entre deux pinces, ainsi que la veine très ectasiée.

La main, introduite alors dans l'abdomen, peut aller détacher son pôle supérieur qui tenait par quelques adhé-

rences et la tumeur sort du ventre et laisse à sa place une vaste cavité sous-diaphragmatique qui saigne. Ces quelques points qui donnent sont ligaturés et l'abdomen est refermé par des fils de bronze après la pose d'un drain et de deux mèches de tarlatane.

Le 12 juillet, le malade a son pansement tout d'un coup imbibé d'une grosse quantité de sang. L'hémorragie provient non de la poche, d'où le drain évacue seulement quelques caillots, mais de la paroi, pourtant fortement serrée par les fils métalliques et qui n'avait pas du tout saigné pendant l'intervention. L'hémorragie est assez abondante pour faire craindre la mort rapide du malade. On fait une injection de 20 cc. de sérum antidiphtérique, on donne à l'intérieur 4 grammes de chlorure de calcium. L'hémorragie est arrêtée.

Le 13 juillet. — L'état général du malade est meilleur. L'hémorragie n'a pas reparu. Le pouls est bien frappé. Sérum artificiel en petite quantité, la mèche est laissée en place.

Le 15 juillet. — En prévision de l'ablation de la mèche et de l'hémorragie en nappe qui est à craindre à la suite de cette ablation, le malade est mis au régime de 4 grammes de chlorure de calcium par jour. Son état général paraît s'affaiblir un peu.

Le 17 juillet. — Le malade s'affaiblit peu à peu. La mort a lieu dans la journée.

Voici une note de M. Dominici sur l'examen du sang et les déductions qui en résultent :

Hématimétrie et hémochromométrie.

Globules rouges.............	2.800.000
Globules blancs.............	12.500
Hémoglobine (Tallquist)......	65 p. 100

Etude morphologique.

Polynucléaires neutrophiles.........	20	p. 100
— éosinophiles.........	2,1	»
— basophiles (Mastzellen)	2,7	»
Myélocytes neutrophiles intermédiaires (aux polynucléaires et aux myélocytes à noyau arrondi)......	4,5	»
Myélocytes neutrophiles...........	4	»
Myélocytes basophiles homogènes...	0,5	»
Myélocytes basophiles éosinophiles..	0,5	»
Mononucléaires....................	65,7	»
Hématies nucléées ou érythroblastes	14	»
4 Myéloblastes.		
1 Normoblaste.		

Coagulation.

Normale.
Rétraction normale.

Diagnostic. — La mise en circulation d'un nombre relativement considérable de myélocytes neutrophiles : 9,5 p. 100; la Mastzelle leucocytose, 2,7 p. 100; la poussée des hématies nucléées, 14 p. 100; leucocytes (1.750) par centimètre cube.

Le splénomégalie suggère le diagnostic de leucémie myélogène.

Ce diagnostic est contredit par le peu d'intensité de la leucocytose : 12.500 leucocytes par millimètre cube.

Toutefois il est des leucémies myélogènes frustes où le nombre des leucocytes est peu élevé.

Le diagnostic de leucémie myélogène fruste est éliminé ici pour les raisons suivantes :

1° Le nombre des leucocytes granuleux de la série myélogène est beaucoup moins élevé que celui des leucocytes dépourvus de granulations de la série lymphogène (petits, moyens, grands mononucléaires) :

65 Mononucléaires de la série lymphogène, contre 35 leucocytes de l'autre série.

2° Les hématies nucléées ou érythroblastes sont plus nombreuses que les myélocytes, 14 hématies nucléées contre 0,5 myélocytes.

3° Les myélocytes à granulations hémophiles sont absents, les myélocytes éosinophiles se présentent en quantité minime (0,5).

4° La Mastzelle leucocytose, 2,7, la polynucléose éosinophile, 2, 1, sont très peu marquées.

Le caractère dominant au point de vue hématologique est la mise en circulation d'une grande quantité d'hématies nucléées coïncidant avec une leucocytose peu accentuée.

Le diagnostic est celui de l'anémie pseudo-leucémique.

Les points curieux de cette observation au point de vue chirurgical sont les suivants : L'injection de sérum antidiphtérique paraît avoir réussi à augmenter la puissance de coagulation du sang, mais l'injection gagnerait à être faite la veille de l'opération ; c'est du reste la conduite que je me propose de tenir si je me trouve dans des conditions semblables.

Le carbure de calcium a été bien supporté par mon malade à la dose de 4 grammes et ce médicament doit, il me semble, être administré toutes les fois qu'on craint une hémorragie due à une altération de la composition du sang.

Commme on le voit, je n'ai du reste fait autre chose que le traitement conseillé dans les opérations pratiquées chez des hémophiles.

Le moment de l'hémorragie est aussi à noter : ce n'est pas pendant l'opération ni immédiatement après qu'elle s'est produite, c'est vingt heures après le dernier point de suture

placé, et elle n'a pas eu lieu par le drain mis dans la cavité abdominale, mais par l'incision de la laparotomie. Ce ne sont donc pas les adhérences qui ont saigné, mais les vaisseaux coupés par le bistouri au moment de l'ouverture du ventre, et pourtant j'avais serré énormément mes fils de bronze qui étaient eux-mêmes très rapprochés.

M. Dominici étudie en ce moment les coupes qu'il a pratiquées sur cette tumeur, ainsi que celles qu'il a faites dans la moelle des os de mon opéré, et il se trouverait en face d'un lymphosarcome des organes hématopoiétiques. Je me propose, du reste, de revenir sur ce sujet, quand M. Dominici aura fini son travail.

PHYSIOTHÉRAPIE

De l'application du radium en thérapeutique,

par le Dr H. Dominici.

(*Travaux du laboratoire biologique du Radium.*)

(*Suite.*)

B. — Appareils utilisant l'émanation.

Nous avons vu que l'émanation conférait la radioactivité induite aux substances les plus diverses. Ce transfert se produit sur les corps solides ou liquides, organiques ou inorganiques, sur l'eau ordinaire ou chargée des produits chimiques les plus variés, sur les sucs végétaux ou le plasma ou les sérums extraits des animaux, sur la pulpe des divers organes, etc., etc.

L'émanation confère la radioactivité aux substances les plus différentes sans tenir compte de leur constitution chi-

mique, non plus que de leur consistance. A son contact, la vaseline acquiert, aussi bien que les métaux les plus denses, tels que le platine, la propriété de dégager des α, des β et probablement des γ. On peut donc oindre la surface de la peau, saupoudrer la cavité des fosses nasales, les ulcérations superficielles, comme les plaies profondes et anfractueuses, de substances radioactivées.

Ce ne sont pas seulement les parties du corps directement accessibles qui s'offrent aux effets des substances radioactivées, c'est l'organisme entier, car elles peuvent

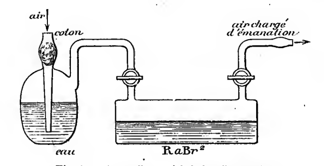


Fig. 1. — Appareil pour inhalation d'émanation.

L'air se filtre sur le coton, s'humidifie dans son passage à travers l'eau et entraîne l'émanation séjournant au-dessus de la solution de bromure de radium. Le passage préalable de l'air dans l'eau a pour but d'éviter la dessiccation rapide de la solution de bromure de radium.

être ingérées ou inhalées, instillées dans les canaux les plus étroits, injectées dans les cavités naturelles, dans le tissu conjonctif et musculaire, dans les vaisseaux sanguins...

Je décrirai brièvement trois des procédés permettant d'impressionner l'organisme par l'émanation.

C'est : 1° l'inhalation de l'émanation mélangée à l'air;

2° La concentration de l'émanation dans un liquide destiné à lui servir de véhicule;

3° La radioactivité de l'eau entretenue par une source constante d'émanation.

Inhalation de l'émanation. — L'inhalation de l'émanation peut se faire de deux manières :

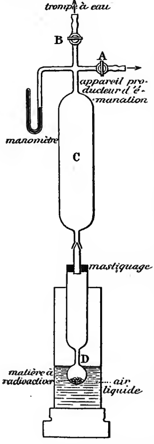
1° Etant donné une solution de bromure de radium titré contenue dans un récipient muni de deux tubulures, on peut faire aspirer directement l'émanation contenue dans ce récipient (fig. 1);

2° Au moyen d'une pompe foulante, on fait passer un courant d'air à travers le récipient contenant l'émanation. L'air chargé d'émanation pénètre dans plusieurs ballons de capacité connue et qui renferment alors un mélange d'air et d'émanation. Ces ballons sont branchés par des tubulures à une tubulure commune, laquelle s'adapte à un appareil imaginé par M. Bournigaux pour ses recherches sur les échanges respiratoires et qui permet d'inhaler, par les fosses nasales, l'air contenu dans les ballons.

Supposons que l'on répartisse dans cinq ballons 110 litres d'air contenant la quantité d'émanation dégagée par 10 centigrammes de bromure de radium en quarante-huit heures. Ces 110 litres d'air seront inhalés en dix minutes environ. Un quart d'heure après la fin de l'opération, l'air expiré est nettement radioactif.

Concentration de l'émanation. — Une façon vraiment pratique d'utiliser la radioactivité ressortissant à l'émanation est celle qui consiste à condenser celle-ci dans une substance lui servant de véhicule.

Ce milieu peut être l'eau, la vaseline, la lanoline, l'huile, etc.



La matière à radioactiver est placée dans l'ampoule, puis, le mastiquage étant terminé, on ferme le robinet A et on ouvre le robinet B. Quand on juge, au moyen du manomètre, que le degré du vide dans l'appareil est suffisant, on ferme alors B et on ouvre A. L'appel d'émanation effectué, on ferme A, et on plonge l'ampoule dans l'air liquide. La condensation de l'émanation peut être suivie à l'aide d'un électroscope placé en C derrière l'appareil. On sait, en effet, qu'après l'appel d'émanation il y a apparition de radioactivité induite, que cette radioactivité se maintient tant qu'il y a présence d'émanation, et qu'elle baisse rapidement quand l'émanation disparaît. C'est cette baisse de la radioactivité induite qui dénote la fin de la condensation. Il suffit alors de retirer l'ampoule de l'air liquide et de sceller la partie D à la flamme. Les matières traitées de cette façon conservent assez longtemps leur radioactivité.

Fig. 2. — Appareil de radioactivation de Danne.

Supposons que l'on utilise une poudre radioactivée par simple contact avec l'émanation. Cette poudre, qui sera, si

l'on veut, du sous-nitrate de bismuth, une fois soustraite à l'influence de l'émanation, fournira un rayonnement qui diminuera de moitié en vingt-huit minutes...

Employons, au contraire, de l'eau ou tout autre liquide, dans laquelle l'émanation aura été condensée. La radioactivité ne diminuera de moitié qu'en quatre jours, l'émanation présente entretenant, suivant sa loi propre, la radioactivité du liquide récepteur.

La condensation et la concentration de l'émanation dans l'eau, l'huile, la vaseline, etc., s'obtient suivant un procédé très simple indiqué par Danne.

Cette méthode présente plusieurs avantages :

1° Elle permet d'obtenir des milieux dont la radioactivité est plusieurs milliers de fois plus intense que par les procédés ordinaires. La radioactivité du produit étant plus grande, la loi de décroissance étant la même, la durée pendant laquelle il restera radioactivé sera beaucoup plus longue.

2° L'intensité de leur radioactivité peut être évaluée d'après la mesure électrique ;

3° La quantité d'émanation incluse dans le récepteur peut être exactement dosée en grammes-heure.

Exemple : Etant donné un appareil contenant 0 gr. 10 de bromure de radium en solution, l'émanation dégagée pendant vingt-quatre heures étant concentrée dans 5 cc. d'eau, (dans l'appareil de la figure 2), nous savons que le liquide contient une quantité d'émanation égale à :

Poids de bromure de radium 0 gr. 10 $\times$ 24 heures $=$ 2 gr. h. 4. Chaque centimètre cube contiendra donc

$$\frac{2 \text{ gr. h. } 4}{5}.$$

Si nous cherchons maintenant à analyser l'action d'un

tel milieu sur l'organisme après une injection dans une tumeur par exemple, nous verrons qu'elle est complexe.

En effet, le milieu récepteur d'émanation étant doué de radioactivité agit sur les tissus par ses rayons α, β et γ.

D'autre part, une partie de l'émanation se dégage et imprime aux tissus qu'elle infiltre la radioactivité induite.

C. — Utilisation directe des sels de radium.

Le radium peut être utilisé dans les essais thérapeutiques soit à l'état de sel soluble (1), soit à l'état de sel insoluble.

Dans ces conditions, il peut être appliqué à la surface du corps, ou ingéré, ou instillé dans les cavités naturelles, ou injecté dans l'épaisseur des tissus. La liste des corps qui peuvent lui servir de véhicule est innombrable.

Ces corps peuvent être les uns indifférents à l'organisme, les autres doués d'une activité médicamenteuse. C'est ainsi que l'on peut allier le sel de radium au sulfate de quinine, aux sels de mercure, à l'arsenic, etc.

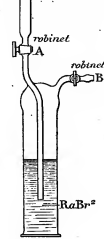


Fig. 3. — Tube à solution de radium pour le titrage de l'émanation.

Je serai bref sur ces modes d'emploi du radium, qui ont été peu expérimentés. Je ferai remarquer simplement que le radium utilisé de cette façon, agit :

(1) Wickham. *Bulletin de la Soc. Fr. de Dermatologie*, novembre 1906 et juillet 1907.

1° Par son rayonnement propre;

2° Par l'intermédiaire de son émanation qui se dissout dans le milieu environnant, en conférant aux tissus, au contact desquels il peut se trouver, une radio-activité induite.

Quelque minimes que soient les doses de radium, introduites dans l'organisme, elles n'en manifestent pas moins leur activité propre d'une façon évidente. Ainsi, après l'injection de 5 centigrammes d'huile grise à 40 p. 100, radifère contenant le bromure de radium, on constate que les urines sont extrêmement radifères pendant quatre jours au moins (1).

Quoi qu'il en soit de l'action thérapeutique du radium introduit dans ces conditions, ce que l'on peut affirmer, c'est que l'usage de ce produit est inoffensif, alors même qu'on l'utilise à doses relativement considérables. Je citerai à ce sujet l'exemple suivant :

Une laparotomie exploratrice ayant été pratiquée le 1er novembre 1906, chez une femme, par le Dr Ricard, à l'hôpital Saint-Louis, on constata l'existence d'un cancer du foie tel que l'on jugea inutile de continuer l'opération.

Cette malade fut traitée consécutivement par des injections de bromure de radium dans le tissu hépatique et par l'ingestion d'une solution du même sel (solution titrée à 1/100e de milligramme de bromure de radium par centimètre cube).

La malade partit le 28 novembre pour Bernay considérablement améliorée, emportant 100 cc. d'une solution de bromure de radium du titre indiqué, dont elle devait prendre 15 centigrammes par jour. En avril, la malade revint de plus en plus améliorée. Elle repartit en empor-

(1) Etude poursuivie par M. Wickham sur la syphilis, dans son service de Saint-Lazare.

tant 200 cc. de bromure de radium à 1/1.000e de milligramme par centimètre cube.

Cette malade, qui, le 1er novembre 1906, présentait un degré de cachexie très avancé, se trouvait dans un état de santé relativement très satisfaisant au mois de juillet 1906. Cette malade a, en effet, engraissé de 14 livres et vaque à des occupations très fatigantes (la malade dirige une ferme très importante aux environs de Bernay).

Quelle que soit l'interprétation que l'on puisse donner de ce cas au point de vue thérapeutique, ce qui ressort nettement de cette observation, c'est qu'il fut possible d'injecter et de faire ingérer à cette malade des quantités relativement considérables de bromure de radium sans que sa santé en éprouvât le moindre trouble.

HYGIÈNE PROPHYLACTIQUE

Les moustiques : Leur évolution; leur prophylaxie.

par le Dr Ch. Amat.

A l'heure actuelle, peu de gens sont revenus en ville. C'est vers la campagne qu'on s'est dirigé pour trouver la tranquillité et le repos. On avait soif d'air et de calme; on voulait ne plus entendre le roulement des véhicules sur les chaussées ni le coup de trompe assourdissant des automobiles; le chant des oiseaux, la fraîcheur des ombrages, le silence relatif de la nature, voilà ce que l'on désirait. Et cette satisfaction pourrait être obtenue si une nouvelle plaie d'Égypte n'était venue infester ces lieux naguère enchantés, si un animal malfaisant, le moustique, ne gâtait soirées et nuits de son sifflement agaçant et de sa cuisante piqûre.

Le moustique, si localisé il y a peu de temps, se répand partout, puisque Paris même a payé et paie encore une pénible contribution à ce maudit insecte. On quitte la ville et l'on n'a pas passé une journée à la campagne que l'on s'aperçoit encore de la présence de moustiques! Moustiques ici, moustiques là, où aller? Que faire? Les moustiques sont partout!

I

Ces dernières années, le Conseil d'Hygiène de France a discuté à maintes reprises la question des moustiques. Si ceux dont il a eu l'occasion de s'occuper jusqu'ici appartiennent, fort heureusement, au seul genre *Culex*, d'autres genres plus dangereux, tels que l'*Anopheles* pourraient bien se montrer. Il est intéressant de savoir que le moustique au repos affecte une attitude bien différente chez ces deux espèces. Chez l'Anopheles, le grand axe du corps est perpendiculaire à la surface sur laquelle l'insecte est attaché, tandis que, chez le Culex, il est parallèle à cette surface.

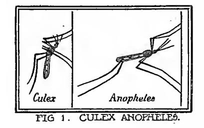


FIG 1. CULEX ANOPHELES.

Comme les moustiques ne sont pas seulement des hôtes incommodes et répugnants, mais qu'ils peuvent servir de véhicules à diverses infections, ils doivent à tous ces titres être combattus. Leur caractéristique à bien connaître, c'est qu'ils présentent toujours des métamorphoses complètes, passant par les stades de larve et de nymphe, avant de devenir insecte parfait.

La femelle du moustique pond des œufs fusiformes qu'elle dépose à la surface de l'eau. Sous notre climat, ces œufs éclosent généralement deux ou trois jours après la ponte. La larve de l'insecte qui en résulte se reconnaît facilement à distance, grâce à son attitude dans l'eau. Elle reste suspendue verticalement à la surface ou à peu près, de façon que son prolongement par

lequel elle respire atteigne la surface liquide. La larve d'Anopheles se tient au contraire horizontale, justement parce qu'elle est dépourvue du prolongement trachéal ci-dessus. Lorsqu'elle est dérangée de sa tranquillité, cette dernière ne gagne pas immédiatement le fond de l'eau, comme la larve de Culex, elle ne fait que se déplacer horizontalement par quelques rapides mouvements en coups de fouet.

Les larves de moustiques aiment de préférence les eaux plus ou moins putrides. Elles ne se développent que rarement dans les mares permanentes et se rencontrent de préférence dans de petites collections d'eau accidentelles, pourvues de végétations vertes et quelque peu riches en bactéries, telles que les eaux d'ornières et les eaux que la pluie a déversées dans des récipients divers, tels que boîtes en fer-blanc vides, tonneaux...

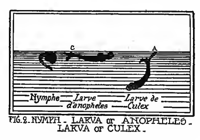


FIG. 2. NYMPH. — LARVA OF ANOPHELES. — LARVA OF CULEX.

Au bout d'un certain temps, les larves se transforment en nymphe. La durée de ce stade est très variable et dépend du climat, de la température et de la quantité de nourriture dont l'insecte dispose. Dans les pays tempérés, cette durée est de 20 à 22 jours en été; mais dans certaines conditions défavorables, les larves peuvent être maintenues dans leur état pendant de nombreuses semaines. La nymphe, qui a la forme d'un gros point d'interrogation ne se nourrit pas, elle ne fait que respirer et flotte à la surface de l'eau.

Lorsque l'éclosion est proche, la nymphe se tient tranquille, immobile : bientôt son enveloppe crève sur le dos. L'insecte alors redresse la tête et le thorax en s'appuyant sur ses pattes, puis dégage ses ailes, pose successivement sur l'eau ses pattes antérieures moyennes et postérieures et prend enfin son vol.

Aux premiers froids qu'amène l'automne, les moustiques mâles

disparaissent et meurent après avoir fécondé une dernière fois les femelles. Celles-ci quittent les mares et les étages des maisons pour aller se cacher dans les endroits les plus obscurs des caves et des étables, où elles passeront l'hiver immobiles et sans prendre de nourriture. Quoique fécondées, elles ne pondront plus avant le printemps suivant; car leurs œufs exigent, pour arriver à maturité, une température plus élevée. Plus l'hiver est rigoureux, plus cet hivernage est de longue durée. On peut toutefois les en faire sortir artificiellement, en chauffant la cave où elles se tiennent : on les voit alors se mettre en mouvement en même temps, que leur appétit sanguinaire se réveille. C'est d'ailleurs l'élévation de la température qui, aux premiers jours du printemps, les fait quitter leur quartier d'hiver, pour les faire réapparaître à l'intérieur des appartements. Aussitôt leur premier repas sanguin digéré, elles se rendent à la mare, y déposent leurs œufs arrivés à maturité, et meurent généralement.

S'il faut détruire les larves en agissant sur le milieu où doit avoir lieu leur éclosion, s'il faut agir sur les nymphes dans la mesure du possible, il importe de ne pas négliger les insectes ailés.

Mais l'on risquerait de n'en exterminer qu'une quantité insignifiante si l'on se bornait à poursuivre les individus isolés. Ce qu'il convient de faire, c'est de découvrir un lieu d'essaimement, c'est-à-dire une de ces retraites obscures où les moustiques se retirent durant le jour pour en sortir au crépuscule et se répandre aux alentours. En 1901, ce fut par la découverte et la destruction d'un de ces essaimements que M. Chatin put délivrer le quartier du Palais-Royal (à Paris) des moustiques qui l'infestaient au point de rendre intolérable la vie des habitants. Dans certaines rues, ceux-ci avaient dû garnir leurs fenêtres de tamis à mailles serrées pour se défendre contre les atteintes des insectes dont on avait vainement cherché les lieux d'éclosion en explorant les bassins, vasques et fontaines du quartier.

Ne s'éloignant guère du lieu de leur naissance, ces moustiques ailés sont essentiellement nocturnes ou crépusculaires. Durant le

jour, ils se retirent dans les endroits obscurs ; le soir venu, ils se répandent dans les habitations. Les femelles sont uniques à redouter, étant seules avides de sang. Quant aux mâles, leur trompe rudimentaire en fait généralement des végétariens ; ils se nourrissent du suc des fleurs et des fruits.

II

Ces généralités étant connues, que doit faire celui qui, à la campagne, veut se débarrasser des moustiques? Dès que ceux-ci sont constatés, il faut rechercher leurs voies d'accès pour découvrir les lieux d'éclosion, soit dans des eaux stagnantes, ou d'essaimement dans des caves ou autres endroits obscurs. Il est nécessaire de surveiller les diverses canalisations afin d'y éviter toute stagnation d'eau, d'en inspecter si possible les parois pour détruire tout essaim d'insectes, soit par flambage à la torche, soit par badigeonnage à la chaux. Il est urgent encore de maintenir en parfait état de propreté les écuries et leurs dépendances, les abords des fosses à purin, des fosses et cabinets d'aisances, de n'y jamais laisser séjourner le moindre essaim d'insectes quels qu'ils soient. Un point négligé et qui, plus souvent qu'on ne le croit, donne asile aux moustiques, ce sont les dépressions des toitures où les eaux pluviales peuvent stagner; aussi convient-il de les inspecter minutieusement pour veiller à ce qu'il ne se forme aucune poche d'eau dans les chéneaux ou en un autre point quelconque. Il faut enlever des fenêtres et balcons ou terrasses tous récipients contenant de l'eau ou pouvant recevoir ou conserver la pluie. Enfin, une énergique ventilation des locaux infectés est éminemment favorable à l'expulsion des moustiques. Il va de soi que toute stagnation d'eau, toute mare... dans les jardins et cours devra être évitée. On videra et nettoiera au moins une fois par semaine les fontaines et bassins. Ceux de ces derniers qui par leurs dimensions ne permettent pas la réalisation d'une semblable mesure, lacs, étangs, seront largement empoissonnés, spécialement de poissons rouges ou Cyprins dorés, dont on veillera à assurer l'entretien et la conservation. D'aucuns

cependant prétendent qu'on a vainement espéré voir les poissons se repaître d'œufs, de larves et de nymphes, de moustiques, qu'ils ne sont pas plus efficaces que les libellules dont on avait vanté, soit à l'état larvaire, soit à l'état parfait, les qualités carnassières.

C'est alors qu'on songera à recourir à des moyens vraiment mécaniques. Dans les bassins, tonneaux, récipients quelconques qui ne peuvent, pour des raisons variables être l'objet des mesures ci-dessus, on se trouvera bien de disposer à la surface de l'eau une couche de pétrole, à raison d'un gramme par mètre carré de surface, ou, s'il s'agit d'une pièce servant à la boisson, une même quantité d'huile alimentaire. L'huile de palme, le goudron, l'essence de térébenthine agissent comme l'huile et le pétrole, en empêchant les larves de mettre leurs conduits respiratoires en contact avec l'air atmosphérique, ce qui provoque l'asphyxie au bout de cinq à six heures, suivant l'épaisseur de la couche. Chose curieuse, le sublimé et le formol, ces deux puissants antiseptiques, ont sur les larves une nocuité bien inférieure à celle qu'on pouvait supposer.

A ces mesures on peut en ajouter quelques autres dans le but d'éloigner les moustiques. C'est ainsi que les plantations d'eucalyptus et de pins les repousseraient par l'odeur balsamique des feuilles et par le desséchement des sols humides. Les plants de ricins autour des maisons agiraient de semblable façon. Cette plante conservée dans la chambre où l'on couche rendrait d'appréciables services.

On a conseillé de placer le soir, à une certaine distance des maisons, des lampes sur des assiettes contenant un peu de pétrole : les moustiques, attirés par la lumière et plus encore par le pétrole lui-même, ainsi qu'il résulte des expériences communiquées à la Société de biologie par MM. Ch. et G. Danonville, tombent dans l'assiette et sont asphyxiés.

Avec de l'eau et de la poudre de pyrèthre, on fait des boulettes ou cônes qu'on laisse sécher ; quand on les allume dans une chambre fermée, leur fumée chasse les moustiques. Au Japon,

on utilise un dispositif qui consiste essentiellement en une sorte de petite cheminée dans laquelle on brûle un mélange d'une poudre provenant mi-partie d'un chrysanthème, mi-partie d'une sorte de pin. La fumée qui provient de cette combustion serait, paraît-il, particulièrement désagréable aux moustiques. Les feuilles d'eucalyptus, celles de mentha pulegium, l'essence de menthe, placées sur le lit, produisent, dit-on, un pareil effet. Certains vantent la racine de Triticum repens, la vaseline camphrée, chloralée ou naphtalinée, l'essence d'eucalyptus, dont on frotte les parties découvertes avant de s'endormir. On recommande encore les pommades à base de chrysanthème, de pyrèthre ou d'extrait de feuilles de tabac. Dans les pays à malaria de l'Amérique du Sud, on se trouverait bien de la macération de Quassia amara, dont il suffit de s'enduire toute la surface cutanée pour être à l'abri des attaques des moustiques. On laisse sécher la solution sur la peau et cette pratique simple peut être renouvelée sans inconvénient aussi fréquemment qu'on le voudra, le degré de concentration de la macération étant insuffisant.

III

Contre la piqûre des moustiques, de nombreux médicaments ont été employés. Le meilleur moyen de calmer le prurit et d'arrêter tout phénomène infectieux, c'est d'utiliser les propriétés antiseptiques et caustiques de la teinture d'iode. En fait, les attouchements avec ce médicament sont à peu près universellement employés aujourd'hui contre les piqûres de moustiques.

Pour obtenir une action plus énergique, M. Glatard (d'Oran) a eu l'idée de remplacer la teinture d'iode par la solution d'iode dans l'acétone que M. Gallois emploie avec succès dans le traitement du furoncle :

Iode métallique........................	4 gr.
Acétone................................	10 »

que l'on doit appliquer aussitôt que possible avec un pinceau.

Cette solution, assez analogue à la teinture d'iode au début, noircit et prend une consistance sirupeuse en vieillissant, ce qui permet l'emploi plus facile, car elle forme en séchant une couche vernissée bien adhérente. Sous ce vernis la sensation prurigineuse s'atténue rapidement et si l'application a suivi de près la piqûre, l'inflammation locale n'a pour ainsi dire pas lieu et s'éteint après une seule application. Dans le cas contraire, lorsque l'application ne s'est produite qu'après apparition de phénomènes réactionnels accentués par le grattage, il peut être nécessaire de renouveler l'application au bout de cinq à six heures. La tache noirâtre laissée sur la peau par l'iode-acétone persiste douze à vingt-quatre heures environ et disparaît ensuite assez facilement au savonnage : c'est le seul inconvénient de la méthode, il existe d'ailleurs aussi avec l'emploi de la teinture d'iode normale.

On a encore préconisé diverses autres formules, l'une à base de formol :

Formol du commerce à 40 p. 100........	5 gr.
Alcool à 90°..............................	10 »
Eau distillée..............................	10 »

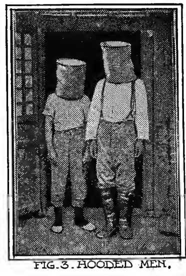
à employer en applications répétées pendant un quart d'heure. Ce procédé donne de bons résultats, mais sa durée d'application est un peu incommode.

L'eau de Cologne pure ou mentholée à 5 p. 100 a aussi ses partisans, mais le résultat laisse toujours un peu à désirer.

Viennent encore le gaïacol au centième à la dose d'une goutte appliquée sur l'endroit piqué. Un très bon moyen, qui fait disparaître d'une façon notable l'intolérable prurit, consiste à appliquer sur l'endroit lésé une pâte faite avec quelques gouttes d'eau et un peu de cendre de cigarette ou de cigare. Le même résultat est obtenu en frottant, presque à sec, le point piqué avec un morceau de savon. Il est probable que, dans ces deux derniers moyens, ce sont les sels de potasse et de soude, contenus dans la pâte de cendres et dans le savon, qui paraissent plus particulièrement agir.

Se protéger des moustiques est une chose peu aisée, qui exige un ensemble de mesures à la base desquelles se trouve la moustiquaire, soit qu'on oblitère portes et fenêtres avec de la gaze, soit qu'on se borne à entourer le lit avec ce tissu.

Pendant leur dernière campagne en Mandchourie, dans tous les villages où les troupes japonaises devaient cantonner quelque temps, dit M. Matignon, le drainage des terrains marécageux, l'assèchement des flaques d'eaux stagnantes, étaient assurés par des corvées de soldats ou de coolies chinois. Les fenêtres des maisons occupées étaient presque toutes recouvertes de pièces de gaze fixées aux montants au moyen de tiges de sorgho clouées dans le bois. Des couvertures étaient tendues devant les portes des chambres. Aussi les mouches, qui sont une des plaies de la Mandchourie, étaient en partie arrêtés.


FIG. 3. HOODED MEN.

Chaque soldat et officier était, en outre, muni d'une petite moustiquaire individuelle ne protégeant que la tête. Cet appareil, présenté en son temps à l'Académie de médecine de Paris par M. Laveran, paraît avoir été très utile, car, dit M. Matignon, après en avoir fait l'expérience dans la première campagne d'été, en 1904, on l'a de nouveau donné aux troupes pour la campagne d'été de 1905.

La moustiquaire de tête, construite sur le principe du chapeau-gibus, est formée par un cylindre de gaze très commune, de

couleur cachou ou verte, monté sur deux légers anneaux d'acier, maintenus écartés par un spiral de même métal. Le cylindre de gaze a une hauteur et une largeur sensiblement égales. La partie supérieure est fermée par une pièce de gaze tendue sur le cercle. La partie inférieure est ouverte pour laisser passer la tête. Au cercle inférieur est fixé un manchon ample en toile cachou, long de 20 centimètres et qui peut se serrer sur le cou par une coulisse.

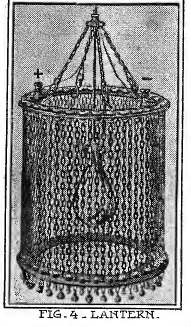


FIG. 4 _ LANTERN.

La tête est très libre de ses mouvements; quand on est couché, le ressort, en appuyant sur l'oreiller, projette la moustiquaire en avant et les moustiques ne peuvent trouver un endroit où atteindre le dormeur en passant leur trompe au travers des mailles de la gaze.

Le reproche que l'on peut adresser à cet appareil, c'est qu'il est un peu chaud pour l'été, seule saison où il est utile. Mais on peut très bien s'y faire, et M. Matignon s'en est très avantageusement servi, même pour se préserver des mouches qui, certains jours, ne lui laissaient pas un instant de repos dans les maisons chinoises où il était cantonné.

Comme instrument de prophylaxie collective, il faut enfin signaler l'ingénieux appareil de M. Chaulin, que M. Blanchard a présenté à l'Académie de médecine de Paris, sous le titre de

Moustiquaire électrique. Il est destiné à détruire dans les appartements, au moyen du courant électrique, les moustiques, les diptères en général et les autres insectes capables de vol, importuns et dangereux.

Cet appareil consiste en une sorte de lanterne cylindrique, formée de deux cercles horizontaux superposés, rattachés l'un à l'autre par une série de chaînes parallèles et verticales, reliées par deux bornes à une source d'électricité et disposées de telle façon qu'une chaîne communiquant avec le pôle positif du courant se trouve entre deux chaînes communiquant l'une avec le pôle négatif et réciproquement. Au milieu de l'appareil on place une lumière, lampe électrique ou autre, qui attire les insectes ; en cherchant à passer entre les chaînes, dont l'écartement est très faible, ils les touchent avec leurs pattes ou leurs ailes, ferment le circuit électrique et tombent foudroyés. En installant cet appareil le soir dans sa chambre, quelque temps avant d'y séjourner, on détruit la plus grande partie, sinon la totalité des insectes. On doit veiller à ce que les chaînes pendent bien parallèlement et sans contact.

De tout ce qui précède, on peut conclure que la lutte contre les moustiques adultes n'est guère réalisable que dans la prophylaxie individuelle, qu'au point de vue de la prophylaxie générale, mieux vaut s'attaquer aux larves et aux nymphes, dont on peut déterminer assez facilement la mort au moyen du pétrole, d'infusions de tabac ou de chrysanthème.

HYDROLOGIE

Albuminurie (1).

Le traitement de l'albuminurie par les eaux minérales est des plus intéressants, ainsi que me l'a prouvé ma longue pratique thermale.

Voici comment j'opère avec mes albuminuriques :

1° Décongestion des reins par des applications dérivatives sur la région rénale (larges sinapismes, non avec des Rigolot, mais avec de la farine de graine de moutarde très étendue d'eau, coulants). Laisser fortement piquer, et renouveler l'application chaque trois ou quatre soirs.

2° Alcaliniser presque complètement les urines par l'usage d'une eau bicarbonatée légère, comme Saint-Jean de Vals, additionnée d'une très faible proportion de vin blanc.

3° Tonifier le malade avec un vin de quinquina et kola au Bordeaux.

4° Faire, après cela, aux repas, usage de l'eau de la source du Rocher de Saint-Nectaire, très riche en métaux, et qu'on va maintenant pouvoir se procurer avec plus de certitude et plus de facilité, ou bien avec la Source Perrière de La Bourboule.

5° Faire une saison soit à Saint-Nectaire (source du Rocher), soit à La Bourboule (source Perrière), soit à Eaux-Bonnes (source-Vieille), suivant les indications données par l'examen métalloscopique fait à fond.

Les nombreux cas que j'ai pu ainsi traiter m'ont donné des guérisons absolument inattendues.

---

(1) M. le Dr Garigou nous adresse les quelques lignes ci-dessous, comme complément à son article sur les applications des eaux minérales.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Contribution expérimentale à l'étude des pneumonies consécutives à la narcose, par M. A. von Lichtenberg (*Munch. Woch.* et *Semaine médicale*). — La pneumonie post-opératoire est un accident souvent grave et malheureusement assez fréquent puisque, dans certaines statistiques de laparotomies, elle est notée chez 4 p. 100 des opérés. Attribuer la pneumonie à l'action irritante de l'agent anesthésique sur la muqueuse respiratoire était naturellement l'idée qui s'imposait tout d'abord pour expliquer cette complication. Mais à cette hypothèse on ne tarda pas à faire des objections très sérieuses; à la clinique de Breslau, par exemple, on constatait que les pneumonies étaient aussi fréquemment observées à la suite de l'anesthésie locale qu'après l'anesthésie générale.

Si les auteurs ne s'entendent point sur la gravité comparée des pneumonies post-opératoires, c'est que leur étude porte sur des cas différents. Comme l'avait déjà signalé von Mikulicz, M. von Lichtenberg rappelle qu'on soumet souvent à l'anesthésie locale les malades que l'on juge trop déprimés pour pouvoir supporter l'anesthésie générale. Ces malades sont plus prédisposés que les autres à tous les genres d'infections et cette prédisposition peut suffire à compenser à leur détriment les avantages qu'ils devraient retirer de l'anesthésie locale.

Pour éviter cette cause importante d'erreur dans l'appréciation des effets des anesthésiques, M. von Lichtenberg a eu recours à l'expérimentation. Des lapins ont été chloroformisés pendant un temps variable, puis sacrifiés à un moment plus ou moins rapproché de l'anesthésie.

De ces expériences il résulte que, quelle que soit la durée de l'anesthésie chloroformique et quel que soit le moment où l'on sacrifie les animaux, on constate toujours à l'autopsie des lésions pulmonaires manifestes; ces lésions consistent généralement en

îlots d'atélectasie et d'emphysème pulmonaire, en une congestion lobulaire disséminée avec desquamation et en une tuméfaction de l'épithélium alvéolaire. La gravité des lésions observées est subordonnée à deux facteurs : la durée de l'anesthésie et le laps de temps qui sépare l'anesthésie de l'autopsie. En ce qui concerne la durée de l'anesthésie elle influe très nettement sur le degré des lésions; celles-ci, déjà manifestes après une anesthésie de vingt minutes, sont plus accusées quand l'anesthésie a duré deux ou trois heures. D'autre part, selon le moment auquel on examine le poumon après la cessation de l'anesthésie, on trouve des lésions très dissemblables : dans les premières heures on constate surtout de la tuméfaction épithéliale et de l'atélectasie, mais deux jours après on trouve des foyers de bronchopneumonie.

Il ne semble pas que les résultats soient différents, si l'on emploie, comme l'a fait, par comparaison, M. von Lichtenberg, un mélange d'oxygène et de chloroforme.

L'anesthésie chloroformique peut donc à elle seule expliquer la pneumonie post-opératoire, qu'on peut reproduire expérimentalement dans tous ses degrés avec ses lésions histologiques, ainsi que dans son évolution un peu tardive.

Thérapeutique chirurgicale.

Un nouveau procédé d'anesthésie dentaire : l'anesthésie diploïque (*Semaine médicale*). — A la suite de recherches et d'expériences nombreuses, le Dr R. Nogué a acquis la conviction qu'on n'obtiendrait jamais dans l'extraction des dents une anesthésie certaine et constante, si l'on ne portait le liquide anesthésique au contact même des filets nerveux innervant l'organe et son ligament, c'est-à-dire dans les mailles du tissu osseux.

Que fallait-il pour cela ? Franchir un seul obstacle, la table de tissu compact protégeant de tous côtés le tissu spongieux, le diploé, lieu de passage et d'anastomose de toutes les ramifications sensitives.

Cette barrière solide, on peut la franchir avec la plus extrême facilité en se servant d'un simple foret quadrangulaire bien

aiguisé, du calibre d'une grosse aiguille de Pravaz, monté sur le tour à pédale ou sur le tour électrique.

Les précautions antiseptiques prises, *on repère de l'index gauche le point d'élection sur la muqueuse* et on applique aussitôt et délibérément sur ce point le foret en rotation rapide, en maintenant autant que possible le foret dans une position perpendiculaire à la surface de l'os.

Le tissu compact offre une résistance plus ou moins grande selon la région, mais qu'une pression légère suffit pour vaincre, et le foret pénètre dans un tissu mou.

Cette perforation, tant de la fibro-muqueuse que de l'os, est pratiquement indolore.

On prend alors une seringue armée d'une fine canule tronconique, si bien calibrée sur le foret que sa pointe introduite dans l'orifice vient obstruer exactement le pertuis osseux. Avec la paume de la main on pousse lentement le piston et, sans aucun effort, le liquide anesthésique stérilisé pénètre dans le diploé avec autant de facilité que dans une cavité réelle.

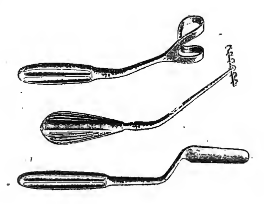
Instantanément, pour ainsi dire, l'anesthésie est absolue. Une grosse molaire très solidement implantée, dont la luxation nécessite les plus grands efforts, peut être extraite sans la moindre douleur.

M. R. Nogué possède actuellement 250 observations qui prouvent d'une façon péremptoire la réalité de cette anesthésie.

Les doses d'alcaloïde employées ont varié de 0 gr. 005 milligr. à 0 gr. 01 centigr. de cocaïne, en ampoules stérilisées de 1 à 2 cc.

Le procédé paraît d'une innocuité très grande, puisque l'auteur n'a jamais observé aucun accident ni local, ni général, ni immédiat, ni consécutif. Il est même à noter que, sur un aussi grand nombre d'anesthésies, faites dans des conditions très variées (hôpital, clinique, clientèle privée), il n'a jamais observé de syncope, soit en raison des faibles doses de cocaïne, soit de la lenteur de l'absorption diploïque.

Nouveaux modèles d'instruments pour cure radicale de hernie (*Berliner Klin. Wochensch.*, 17 mars 1907). — TANZINI a imaginé les instruments suivants dans le but de permettre au chirurgien de toucher le moins possible au champ opératoire et de lui faciliter l'écartement et le refoulement des différentes parties de la plaie.



Modèle 1. — Écarteur pour récliner le cordon spermatique et le retenir sans le secours de la main au moyen du manche faisant contre-poids.

Modèle 2. — Agrafe pour les bords de l'aponévrose du grand oblique (manche contre-poids).

Modèle 3. — Spatule pour refouler les parties inférieures et faire saillir le ligament de Poupart.

Fabricants : Jetler et Scheerer, à Tuttlingen.

Contribution à l'étude de la résection de la paroi thoracique avec autoplastie sur le poumon découvert, M. F. SAUERBRUCH (*Deutsch. Zeit. f. Chir.* et *Sem. méd.*). — M. Sauerbruch a pratiqué, dans sa chambre pneumatique, deux amputations de tu-

meur adhérente du sein, avec excision de la paroi thoracique sous-jacente, dans toute son épaisseur, et occlusion immédiate de la brèche par une autoplastie : le poumon, maintenu en expansion, sert de support au lambeau transplanté, le drainage et le tamponnement deviennent inutiles, et ces interventions sur le thorax ouvert, si complexes et si dangereuses dans la pratique ancienne, se présentent avec un tout autre aspect.

Le premier cas de M. Sauerbruch était, certes, un mauvais cas : avec un cancer du sein, gros comme le poing, adhérent aux côtes et à la paroi thoracique, on trouvait des paquets ganglionnaires axillaires, sus et sous-claviculaires. On reséqua, avec le sein, deux côtes et le plan pariéto-pleural intermédiaire ; la brèche thoracique, large comme la paume de la main, fut recouverte avec un lambeau prélevé latéralement et appliqué sur le poumon. Dans une seconde séance, on extirpa les ganglions, en dénudant la sous-clavière. La guérison opératoire se fit sans incident, mais au bout de deux mois, une récidive locale se montrait, et, trois mois et demi plus tard, la malade succombait à la généralisation : on trouvait, à l'autopsie, le lambeau autoplastique dûment accolé à la surface du poumon.

La seconde malade, bien que présentant une récidive de cancer mammaire, était, en somme, dans des conditions meilleures d'avenir, car on ne constatait aucune adénopathie. M. Sauerbruch enleva la masse récidivée, et, au-dessous d'elle, excisa la paroi thoracique droite antérieure, sur une surface de 30 centimètres de long et 20 centimètres de large, en faisant sauter trois côtes et une portion du bord droit du sternum ; le poumon, mis à nu, était intact ; on recouvrit la vaste perte de substance avec le sein du côté opposé, transplanté de gauche à droite. La guérison fut simple, et, six mois après l'opération, on ne trouvait aucune trace de récidive.

Indications de la splénectomie, par le Dr D. Errero (*Revista Especialidades;* an. par *Rev. de Thérap.*). — Les indications de la

splénectomie pour blessures de la rate sont plus limitées tous les jours, grâce aux perfectionnements de la technique et à l'emploi de nouveaux procédés : l'intervention radicale est, en conséquence, uniquement indiquée quand ces moyens ne réussissent pas ou quand la blessure porte sur une rate malade à tel point qu'on ne peut espérer lui voir retrouver sa fonction.

En cas de hernie récente de la rate, on doit à tout prix tenter la réduction, en prenant les mêmes précautions que pour la hernie de l'intestin. Si la hernie est ancienne, comme généralement elle s'accompagne d'accidents septiques, la conduite la plus rationnelle est de faire la splénectomie.

La splénectomie est encore indiquée en cas de kystes siégeant sur une rate sans adhérences et mobile dans la cavité abdominale, tandis que la marsupialisation peut guérir sans difficultés les kystes adhérents.

La splénectomie n'est pas indiquée dans les abcès de la rate, mais elle peut cependant rendre des services dans les formes d'infiltration diffuse et dans les abcès métastatiques multiples : l'incision est réservée aux abcès uniques et facilement abordables.

Les adhérences, l'hémorragie et le shock contre-indiquent absolument la splénectomie pour rate leucémique.

De toutes les opérations proposées pour guérir la splénomégalie paludéenne, la splénectomie est la plus grave; sa gravité augmente en raison du nombre des adhérences, de la cachexie et de la constitution hémophilique.

Les rates ectopiques et mobiles sont les plus faciles à extirper, et comme dans ces cas la fonction est annihilée, il n'y a pas de danger à enlever l'organe.

Comme on ne peut actuellement préciser les indications de la splénectomie dans toutes les affections comprises sous le nom de splénomégalies non paludéennes ni leucémiques, on se souviendra que cette intervention est très grave, tandis que la splénopexie ou mieux l'exosplénopexie guérissent presque toujours.

La tuberculose de la rate, si elle est primitive, peut être traitée

par la splénectomie en cas de lésions disséminées et par la marsupialisation en cas de foyer unique.

Les lésions scléreuses, syphilitiques, rebelles au traitement peuvent être traitées par la splénectomie si les malaises ressentis par le malade sont incompatibles avec ses occupations.

Inefficacité des tractions rythmées de la langue contre l'asphyxie. — Mlle Brailowsky publie dans la *Revue médicale de la Suisse Romande* une étude très intéressante sur l'efficacité des tractions rythmées de la langue et dont voici les conclusions :

Les tractions rythmées de la langue proposées par Laborde comme capables de parer aux accidents de l'asphyxie ont été sans influence dans les expériences d'asphyxie brusque par pincement de la trachée que nous avons faites sur des *cobayes*, des *lapins*, des *chats*, des *chiens* et dont découlent les conclusions suivantes :

1° La période ultime de l'asphyxie est caractérisée, comme on le sait, par la *pause respiratoire* avec chute de la pression artérielle et ralentissement du pouls. Après un certain nombre de *respirations finales*, l'arrêt de la respiration est définitif, la pression tombe à zéro, avec arrêt des oscillations du pouls.

2° Si on enlève l'obstacle trachéal avant la chute complète de la pression, c'est-à-dire au moment de la pause ou après un certain nombre de respirations finales, variable selon les animaux, l'animal revient spontanément à la vie, sans qu'il soit nécessaire d'avoir recours aux tractions rythmées de la langue.

3° Les tractions rythmées de la langue sont, au contraire, absolument inefficaces si elles sont faites après la période où l'animal revient spontanément à la vie par simple ablation de l'obstacle trachéal.

4° Les tractions rythmées de la langue n'amènent aucune modification appréciable dans les tracés de la respiration et de la circulation, qu'elles soient faites la trachée ouverte ou la trachée restée fermée par l'obstacle avec lequel on produit l'asphyxie.

5° C'est, selon nous, pour avoir considéré la pause comme le signe de la fin de l'asphyxie et de la mort, que l'on a pu croire à l'efficacité des tractions rythmées de la langue sur le rétablissement de la respiration et de la circulation.

6° Si la traction simple, non rythmée, de la langue hors de la bouche est fort utile pour combattre l'asphyxie, c'est parce qu'elle dégage la glotte oblitérée par la base de la langue et rend efficaces les pressions du thorax, comme moyen de respiration artificielle. Il ne faut point compter sur une soi-disant excitation réflexe.

M. le Dr Just LUCAS-CHAMPIONNIÈRE, dans son *Journal de médecine et de chirurgie pratique*, 10 mars 1907, approuve entièrement ces conclusions et déclare, pour sa part, n'attacher aucune valeur à la pratique des tractions de la langue, qu'il a toujours empêché ses élèves d'adopter pour les raisons qu'il expose ainsi :

Il n'y a, au cours des accidents chloroformiques qu'une seule action réellement efficace, la respiration *artificielle*. Tout ce qui en distrait est dangereux.

Aussi, de tout temps, toute ma pratique a été la suivante :

Aussitôt un accident survenu, la langue doit être tirée, à l'aide d'une pince, au dehors de la bouche, pour bien dégager la glotte, et la respiration artificielle, par pression sur les côtes et le sternum, doit être faite.

En prévision de l'accident, aussitôt le moindre signe fâcheux, je fais saisir la langue avec une pince qui l'amène franchement hors de la bouche, sans tirer violemment, ce qui ne serait pas utile et gênerait la respiration.

J'ai même inventé une pince pour ce faire, en blessant la langue le moins possible.

Précisément, au moment où j'amène la langue au dehors, je n'aime pas les tractions rythmées de la langue, parce qu'elles gênent dans une certaine mesure la respiration qui revient, alors que la pince qui fixe la langue au dehors, sans force, ouvre la glotte aussi largement que possible, sans rien gêner.

Donc, pour qui sait bien la manœuvre de la langue combinée avec des manœuvres vraies et simples de respiration artificielle,

les tractions rythmées de la langue doivent être exclues lors de tout accident chloroformique.

En revanche, pour ceux qui savaient mal faire la respiration artificielle, la recherche des tractions rythmées de la langue a eu au moins ce bon effet de faire ouvrir la glotte mieux qu'ils n'avaient l'habitude de le faire ; et je m'explique ainsi qu'ils aient cru tirer un avantage des tractions rythmées de la langue, que je trouve, moi, plutôt nuisibles qu'utiles et que je défendais à mes élèves.

C'est aussi pour cela que, lors de bien d'autres asphyxies pour lesquelles les accidentés reçoivent surtout des soins de gens incompétents (noyés, électrocutés, etc.), la formule très simple des tractions rythmées de la langue n'était pas toujours très mauvaise et aidait à faire en meilleures conditions la *respiration artificielle*, qu'il était recommandé de faire simultanément.

On a eu raison dans ces cas de recommander de procéder à des essais très prolongés, parce que l'asphyxie est souvent bien moins profonde que l'on imagine. Il y a donc beaucoup plus de chance qu'on ne supposerait, à l'apparence, de ramener le sujet à la vie par des efforts persévérants.

En recommandant de toujours faire simultanément la *respiration artificielle* et de faire les tractions rythmées avec douceur, on encourage une pratique vulgaire qui est plutôt bonne. On apprend au public que, pour les soins à donner aux asphyxiés, une longue persévérance est de toute nécessité.

Voilà, selon moi, les raisons pour lesquelles la pratique des tractions rythmées s'est répandue et a certainement, dans les cas d'accidents autres que ceux de la chloroformisation, rendu des services qui ne doivent pas être dédaignés.

Mais, ni du succès de ces pratiques, ni des expériences de Laborde, on ne pourrait conclure que, dans des cas de mort apparente par asphyxie vraie, on peut compter sur l'action excitatrice des tractions pour ramener la respiration et la circulation.

Déjà pour les accidents chloroformiques, il est hors de doute

qu'il n'y a aucun compte à tenir des prétendus réflexes que l'on exciterait par ces tractions lors des accidents terribles du chloroforme.

La stérilisation d'extrême urgence des instruments (*Semaine médicale*). — Comment s'y prendre, pour stériliser, le plus vite possible, non point toute une série d'instruments, mais quelques pièces d'extrême nécessité, un bistouri, une pince? M. le professeur W. Schumburg (médecin militaire allemand) s'est posé cette question — qui, certes, n'est pas neuve, mais à laquelle on n'a répondu, le plus souvent, qu'en termes assez imprécis — pour la pratique de guerre, dans les formations de première ligne, où parfois, ajoute-t-il, on ne trouvera pas même cinq minutes pour stériliser un instrument sali, dont l'emploi s'impose. Et, dans la pratique de paix, cette désinfection d'extrême urgence, mais sûre, trouverait aussi de nombreuses applications.

Deux procédés ont été étudiés par Schumburg, qui s'était assuré d'abord que la détersion, par frottement avec une compresse ou de l'ouate stériles, même très énergique et répétée six à huit fois de suite, ne suffit pas à décaper l'instrument de tous les microbes, fût-il encore humide et tout fraîchement infecté. Ces deux procédés sont le flambage dans l'alcool absolu, et, d'autre part, le passage de l'instrument dans la flamme d'un bec de Bunsen ou d'une lampe à alcool.

Le flambage dans l'alcool, d'usage si courant, sous la réserve que l'instrument ait été préalablement essuyé, frotté et séché, et qu'il soit tenu avec une pince, en pleine flamme, ne lui a point donné de résultats constants, mais ils suffisent pourtant à démontrer l'efficacité ordinaire de ce moyen de stérilisation et l'utilité qu'il peut avoir, en cas de nécessité : sur 156 lames de bistouri, d'abord infectées et traitées ainsi, 148 étaient complètement stériles (94,9 p. 100).

Mais l'autre procédé serait autrement sûr, d'après les expériences de M. Schumburg : si l'on passe lentement l'instrument, sur ses deux faces, à la pointe de la flamme (non éclairante)

d'une lampe de Bunsen, ou d'une lampe à alcool, il est presque constant que tous les germes soieut détruits; 117 fois sur 120, la stérilisation a été absolue. Telle est donc, d'après notre confrère, la meilleure technique d'extrême nécessité, mais il faut se garder de passer l'instrument de haut en bas, à travers toute la longueur de la flamme, et le mettre en contact avec la pointe; il faut, en outre, que chaque centimètre successif se trouve dans la flamme une seconde, au moins. Comme il ne s'agit que de petits instruments, la manœuvre n'en est pas moins très courte : le procédé n'est plus aussi sûr, en effet, pour un instrument un peu compliqué. Ajoutons que l'instrument est tenu avec une pince, et que l'on a grand soin de ne pas oublier les points qu'elle a saisis.

M. Schumburg assure que cette stérilisation, serait-elle même répétée dix à quinze fois, n'altère ni le poli ni le tranchant des instruments, mais il sera permis de conserver, sur ce dernier point, quelques doutes.

Maladies vénériennes.

Diagnostic et traitement du coryza syphilitique, par M. P. Gastou (*Rev. d'hyg. et de méd. infant.*, t. XIV, n° 3, 1907). — Il faut d'abord s'assurer que le coryza est de nature syphilitique et le diagnostiquer du coryza simple, du coryza diphtérique, du coryza de la rougeole.

Le traitement doit être prophylactique et curatif.

Traitement prophylactique. — Soigner les parents de leur syphilis, la mère surtout pendant sa grossesse.

Antisepsie rigoureuse du vagin pendant l'accouchement.

En outre, l'enfant sera traité dès sa naissance par la liqueur de Van Swieten (XXV à XXX gouttes par jour) ou par des frictions (0 gr. 50, puis un gramme d'onguent double par jour).

Nettoyage local des fosses nasales avec de l'eau stérilisée tiède, ou boriquée à 20 p. 1.000, puis introduction d'huile vaselinée dans les narines.

Traitement curatif. — Nettoyage du nez avec des tampons d'ouate montés ou à la poire aspiratrice, puis introduction d'huile mentholée à 1 p. 100.

Injections nasales, avec une petite seringue, d'eau oxygénée suivant la formule suivante :

Eau oxygénée à 10 vol........	2 cuill. à soupe.
Bicarbonate de soude.........	1 gr.
Eau bouillie tiède............	100 »

Insuffler ensuite une des poudres suivantes :

Iodoforme..............................	1 gr.
Benjoin................................	3 »
Acide borique..........................	10 »

(LERMOYEZ.)

ou :

Calomel à la vapeur..................	0 gr. 50
Bicarbonate de soude................	100 »
Talc, quantité suffisante pour.........	10 »

On peut en même temps faire des attouchements avec une solution de nitrate d'argent à 1 p. 200 ou 1 p. 100, avec une solution de sublimé à 1 p. 1.000, surtout en cas de fétidité, ou avec l'eau oxygénée pure.

Ajouter le traitement spécifique.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMP. F. LEVÉ, 17, RUE CASSETTE.



CHRONIQUE

La saison hydrologique. — Notre Premier à Carlsbad. — L'examen des assurés. — La peine de mort et la responsabilité. — La fin d'un journaliste.

Nos eaux minérales ont fait une saison assez heurtée, quelques stations avouent même une saison déplorable. Le temps y fut sans doute pour quelque chose, car le commencement de juillet fut vraiment hivernal et les citadins ont mis longtemps à quitter leur foyer. Cependant le plus grand nombre, et entre autres Vichy et Aix, furent indemnisés de leur mauvais début par une excellente arrière-saison. L'inclémence atmosphérique ne saurait donc être la seule cause des plaintes de beaucoup de nos confrères aquatiques. On doit supposer que les difficultés considérables apportées au fonctionnement des casinos, c'est-à-dire au jeu, furent pour beaucoup dans les ennuis des directeurs d'eaux, car pas de jeu, pas de recette.

Cette question de jeu est vraiment stupide et l'on ne saurait trop admirer l'état d'âme des gouvernants qui veulent empêcher les riches de perdre leur argent et qui favorisent autant qu'ils le peuvent la ruine des petites gens sous forme de pari mutuel.

*
* *

Est-ce aussi pour favoriser l'industrie thermale que notre illustre confrère Clemenceau va tous les ans faire une cure à Carlsbad? Si le ministre de l'Intérieur n'était pas médecin, on pourrait supposer qu'il est convaincu de l'excellence de la cure allemande pour la santé de son tube digestif; mais il est trop instruit et trop intelligent pour ne pas savoir que notre grande station de Vichy vaut au moins Carlsbad. La vérité, c'est que, à l'étranger, notre Premier goûte une tranquillité et un isolement qu'il apprécie. C'est là une raison trop égoïste, et inacceptable. Il est très fâcheux que le Président du Conseil français donne ainsi aux eaux concurrentes de son pays un moyen de réclame

aussi favorable. Qu'il lise les journaux allemands, il pourra se rendre compte de l'effet produit. Ce qu'il y a de certain, c'est que jamais M. de Bülow, sa santé fût-elle en jeu, ne viendrait faire station à Vichy. Mais que voulez-vous? le caractère français est toujours désintéressé et nos ministres trouveront toujours au-dessous d'eux de s'intéresser à la prospérité de nos stations.

*
* *

On a pu lire dernièrement le compte rendu bien curieux d'un procès où il s'agissait d'un assuré tuberculeux qui avait pu signer des contrats à diverses compagnies, malgré des examens répétés de la part des médecins de ces compagnies.

Examiné par trente médecins, il obtint vingt-quatre certificats favorables, voilà qui n'est point fait pour augmenter auprès du public la considération dont nous ne jouissons déjà plus. Comment expliquer pareille erreur de diagnostic ?

Il est juste de reconnaître que le malade, un boucher bien nourri, y mettait du sien pour tromper nos confrères. Quand le docteur devait venir, on faisait bien dîner et bien boire le sujet, et le bénéficiaire allait jusqu'à la bouteille de champagne. Comme le boucher, taillé en hercule, avait belle apparence, l'examen était presque toujours superficiel.

Assurément, cela explique un peu les erreurs commises, mais cependant elles demeurent regrettables et cette observation démontre que l'on ne prend pas assez au sérieux la nécessité d'un examen médical quand il s'agit d'un certificat à signer.

*
* *

Soleilland vivra; malgré les pétitions barbares de trop de gens, blessés dans leurs sentiments par la nature atroce du crime de ce misérable, le Président de la République a signé la grâce. Mais M. Fallières a une mauvaise presse. En refusant de jeter aux spectateurs du cirque les victimes exigées, en signant la grâce de tous les condamnés récents, et de Soleilland en particulier, il a joué gros jeu, il risque l'impopularité! Certains même prétendent

qu'il risque sa place, chose bien pénible, car la situation est bonne et notre Président semble en apprécier la valeur.

Et pourtant, si l'on examine froidement les faits, on est obligé de convenir que les érotiques du genre de Soleilland, que tous les sadiques doivent être considérés comme des maniaques. Par conséquent, en se basant sur la notion, d'ailleurs très fausse de la *responsabilité*, il faudrait admettre que la commission des grâces et M. Fallières furent sainement inspirés en graciant Soleilland.

Mais allez donc faire admettre cela au public, à cet être aux cent têtes, qui a de la jugeotte comme quatre! Le public est toujours un passionné, un impulsif, et tout ce qu'on peut dire pour l'excuser, c'est que lui aussi est un irresponsable. Il n'en est pas moins vrai que la peine de mort, qui, hier à peine, a failli se trouver rayée de notre Code, y restera sans doute parce que la passion populaire aura aiguillé dans un autre sens. Ceci encore démontre combien les choses humaines tiennent à peu de chose.

***

Le nom de Delavarenne a reparu ces jours-ci dans les journaux médicaux. Beaucoup, parmi nous, avaient oublié l'ancien secrétaire de rédaction de la *Presse médicale* et le croyaient définitivement disparu. Mais non, il était seulement enseveli dans les ombres d'une cruelle affection mentale, qui menace tous les gens qui abusent de leur substance cérébrale.

De temps en temps, parmi les écrivains, on se chuchote à l'oreille : « Vous savez? X... est pris, il a le délire des grandeurs, c'est un homme fini! » Et un petit froid vous passe dans le dos, car chacun se sent menacé; c'est même une des causes qui fait que l'écrivain aime assez prendre des années, car la maladie est rare après la cinquantaine.

Ce pauvre Delavarenne est donc mort, après cinq ou six ans de retraite. Ce fut un grand travailleur, doué d'une activité trop fébrile et qui, voulant cumuler le métier de journaliste dans un grand journal avec la situation écrasante d'un médecin d'eaux

très achalandé, a succombé à la peine. Son exemple doit servir à ceux qui ne craignent point d'abuser de leur facilité de travail.

G. BARDET.

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

PREMIÈRE LEÇON

Traitement d'un cas de pyélo-néphrite compliquée de bronchite albuminurique,

Par le Professeur ALBERT ROBIN,
de l'Académie de Médecine.

I

Le sujet que je vous présente aujourd'hui nous fournira un excellent exemple de tactique thérapeutique, car c'est un de ces cas complexes où il devient nécessaire de négliger la maladie principale pour s'attaquer d'urgence à une complication menaçante.

Les éléments d'une thérapeutique pratique sont en effet d'une grande mobilité. Le médecin doit savoir les hiérarchiser, en quelque sorte, selon les nécessités de la situation, et s'adresser parfois à un symptôme excessif, à une complication — comme c'est le cas ici — avant de traiter la maladie fondamentale. Il doit se comporter comme un bon tacticien qui, au moment où l'action s'engage, voit l'une de ses lignes menacées et y porte aussitôt son effort, sans perdre le contact avec l'ennemi; puis, qui, le danger conjuré, revient à la charge sur les autres attaques qui se dessinent, livrant ainsi une série de combats partiels jusqu'à la bataille décisive dont le succès définitif sera fait de toutes les petites victoires préalables.

Notre malade est un homme de trente-sept ans, exerçant la profession de garçon de café, et actuellement couché au n° 17 de la salle Louis.

Depuis huit jours, il est atteint d'une intense bronchite. Il tousse fréquemment, par accès et par quintes. Il est en proie à une dyspnée des plus pénibles et qui va en s'accentuant pendant la nuit. Il est anhélant, avec la face violacée et turgide. Son expectoration est modérée, mais spumeuse et striée de petits filets sanguinolents. La température oscille entre 37°6 et 38°6.

Il paraît donc souffrir d'une bronchite aiguë, mais aggravée par une dyspnée vraiment insolite et à caractère surtout nocturne.

A l'auscultation, on fait quelques constatations importantes. Au lieu de trouver des râles sibilants et ronflants disséminés dans toute l'étendue des poumons, on rencontre des foyers isolés de râles sous-crépitants, quatre en tout: le premier, au niveau de l'aisselle gauche; le deuxième, vers l'aisselle droite; le troisième, à la partie moyenne du poumon gauche ; le quatrième, au sommet du poumon droit.

En outre, ces foyers présentent une disposition spéciale, au point de vue des phénomènes d'auscultation qu'on y perçoit. Au centre, ce sont des râles très fins qui vont en s'accentuant et en grossissant jusqu'à la périphérie du foyer, à partir duquel ils s'atténuent progressivement. Puis, l'on observe une zone d'affaiblissement respiratoire jusqu'à ce qu'on entende ces râles se renforcer à nouveau et en sens inverse pour constituer le foyer voisin. Çà et là, et surtout dans les zones intermédiaires aux foyers, on entend de véritables bordées de râles ronflants et sibilants.

La sonorité est normale. Il n'y a pas de matité au niveau des foyers.

Voilà qui constitue déjà un type de bronchite assez particulier : la dyspnée à maximum nocturne, le caractère des expectorations, les signes spéciaux de l'auscultation, la toux par accès, à caractère angoissant, tout cela répond à une maladie que Lasègue a parfaitement décrite déjà, il y a trente ou quarante ans, et qu'il a appelée *bronchite albuminurique.*

Notre description correspond au *premier type* de Lasègue, qui en a décrit deux autres répondant à une évolution plus avancée de la maladie. Le *deuxième type* éveille mieux que le premier l'idée d'une bronchite. Les foyers sont plus étendus, moins mobiles et tendent à se réunir. Ils sont, en quelque sorte, plus homogènes, en ce sens que les râles centraux ne diffèrent guère des râles périphériques. On trouve encore des râles sous-crépitants disséminés dans les zones intermédiaires. L'expectoration est plus abondante et plus sanguinolente. L'apyrexie reste complète.

Dans le *troisième type*, avec les mêmes signes d'auscultation, la fièvre s'allume et la maladie prend des allures de broncho-pneumonie.

Notre premier devoir, ceci étant posé, était d'examiner les urines.

Peu abondantes — 500 à 600 grammes par vingt-quatre heures — elles surmontaient un abondant dépôt purulent. Ce dépôt était constitué par des globules de pus, des globules rouges déformés, des cellules larges provenant de l'épithélium vésical et de l'urèthre, des cellules en raquette provenant du bassinet, enfin quelques cylindres hyalins et d'autres plus nombreux et granulo-graisseux. Elles renfermaient 4 gr. 50 d'albumine par litre.

Un caractère important de ces urines, c'est qu'émises troubles, elles restaient troubles dans le bocal, même après

vingt-quatre heures de repos et dépôt de leur sédiment. A ce signe, sur lequel a très justement appelé l'attention M. le professeur GUYON, on reconnaît les urines pyélitiques. Incontestablement notre malade est atteint de *pyélo-néphrite*.

Recherchons l'origine de cette pyélo-néphrite en faisant une incursion dans le passé pathologique du sujet.

Cette origine n'est pas commune. A dix-sept ans, il fait une chute et tombe du haut d'un trapèze sur la région lombaire. Dans la journée, il n'éprouve rien de particulier; mais le soir même, voulant uriner, il éprouve une violente douleur de reins et urine du sang. Au bout de quelques jours, tout se calme.

Quelques mois plus tard survient, sans cause apparente, une nouvelle poussée d'hématurie. Le malade entre à l'hôpital et s'y soigne très sérieusement. On le garde dix-huit mois avec le diagnostic du mal de Bright. Il a, en effet, de l'albuminurie, de l'œdème, des urines fréquemment sanglantes. On le met au régime lacté absolu et on le renvoie à peu près guéri, n'ayant plus d'œdème, mais présentant encore, paraît-il, quelques traces d'albumine. Il avait, à ce moment, dix-neuf à vingt ans.

Tout se passe bien ensuite, semble-t-il, jusqu'à l'année dernière. Nous avons toutefois le droit de penser que la guérison n'a pas été si absolue que le croit le malade et que l'albumine n'a pas dû disparaître totalement des urines.

Puis, il y a un an, après une période de fatigue, nouvelle hématurie suivie d'albuminurie et d'œdèmes. Le tout cède encore une fois, et le malade reprend son travail. Enfin, il y a quinze jours, il fut pris de troubles gastriques avec vomissements, d'œdème léger au niveau des membres inférieurs et dut garder la chambre. C'est pendant ce repos

qu'apparaît, dit-il, la bronchite qui monopolise aujourd'hui son attention.

Nous diagnostiquons donc une *pyélo-néphrite d'origine traumatique*, origine rare, dont M. Le Dentu a cependant cité et fort bien étudié quelques exemples dans son livre sur les maladies chirurgicales du rein et des uretères. Cette pyélo-néphrite s'accompagne de *bronchite albuminurique* du premier type de Lasègue, avec *œdème et congestion pulmonaire* et *ébauche d'urémie pulmonaire*. Notons la totale intégrité du cœur et l'absence de tout symptôme hépatique.

II

La maladie essentielle ici est donc la pyélo-néphrite, et la bronchite n'en est qu'une complication.

Allons-nous traiter de suite la pyélo-néphrite? Non. Nous nous attaquerons d'abord à l'élément secondaire mais dominant qui constitue le plus grave danger du moment, à cet œdème pulmonaire qui déjà cyanose le malade, à cette dyspnée angoissante qui va croissant et devient menaçante. Nous laisserons momentanément de côté la maladie principale, qui cependant bénéficiera d'une manière indirecte du traitement que je vais instituer. Puis, la bronchite albuminurique conjurée, nous reviendrons à la pyélite et finalement à la néphrite.

Les *indications* à remplir sont de diminuer l'œdème et la congestion pulmonaire, — de faciliter l'expectoration qui est peu abondante et pénible, — de diminuer la dyspnée et l'angoisse respiratoire, — d'agir sur la toux qui fatigue beaucoup et inutilement le malade, puisqu'elle est plus irritative qu'expectorante.

1° Pour *diminuer l'œdème et la congestion pulmonaires*, nous allons pratiquer une dérivation et de la révulsion.

Les deux mots ne sont pas synonymes, loin de là. La dérivation s'exerce à distance et la révulsion s'opère au niveau de la région malade ou dans son voisinage immédiat.

Cette *dérivation*, nous la provoquerons du côté des urines : c'est un des meilleurs moyens de réduire l'œdème pulmonaire. Justement les urines sont très diminuées, d'où l'urgence d'augmenter leur quantité.

Nous allons donc prescrire le *régime lacté absolu* et nous ferons ainsi d'une pierre deux coups, car nous diminuerons en même temps le travail du rein par le régime alimentaire qui lui donne le moins de toxines et de produits irritants à éliminer. Il est peu probable, en effet, qu'il y ait de la bronchite albuminurique sans œdème ou congestion du rein, et tout ce que nous ferons pour les diminuer sera autant de gagné pour le rein et le bassinet.

Nous compléterons cette décongestion rénale par une dérivation locale, en appliquant quatre *sangsues* au niveau de chacun des triangles de Jean-Louis Petit, procédé dont le professeur J. Renaut, de Lyon, a établi toute la valeur, en montrant les communications très larges qui existent entre les veines de la capsule du rein et celles que l'on rencontre dans cette région.

Enfin, nous aurons recours à la *révulsion* pour agir directement sur l'engorgement de la circulation pulmonaire et par conséquent sur la dyspnée. On appliquera de *larges cataplasmes sinapisés* sur le dos du malade et l'on couvrira de *ventouses sèches* la partie antérieure de la poitrine.

2° Pour *favoriser l'expectoration et diminuer encore ainsi la dyspnée*, nous emploierons la potion suivante, qui semble d'abord un peu compliquée, mais dont tous les éléments ont leur raison d'y figurer :

Oxyde blanc d'antimoine		1 gr. 50
Teinture alcoolique de racines d'aconit		XV gtt.
Teinture de noix vomique		X »
Sirop diacode	ãã	20 gr.
— d'ipéca	ãã	20 gr.
Eau distillée		100 »

F. s. a. Potion.

Une cuillerée à soupe, toutes les deux heures, environ.

L'*oxyde blanc d'antimoine*, ou antimoniate acide de potasse, n'est autre que l'antimoine diaphorétique lavé des anciens auteurs, qui a joui autrefois d'une grande vogue et qui est presque abandonné aujourd'hui. J'ai continué de lui rester fidèle, et je l'emploie toujours avec profit comme expectorant, aux doses de 0 gr. 50 à 2 grammes par vingt-quatre heures. Ici, 1 gr. 50 me semblent suffisants. C'est le meilleur fluidifiant des sécrétions bronchiques et l'un des meilleurs parmi les expectorants. Il se dissout lentement et n'entre dans la circulation que par décharges graduelles, d'où son action moins déprimante que celle des autres composés antimoniaux. Il s'élimine en petite quantité par la muqueuse bronchique.

L'*aconit* intervient ici comme vaso-constricteur décongestionnant pulmonaire et comme modérateur des sécrétions bronchiques.

La *noix vomique* est un stimulant névro-musculaire destiné à exciter les muscles de Reissessen et à les aider à vider les alvéoles pulmonaires des produits qu'elles contiennent.

L'*ipéca* est un expectorant dont l'action corrobore celle de l'oxyde blanc d'antimoine.

Le *sirop diacode*, comme tous les opiacés, est un anesthésique bronchique, destiné à diminuer la sensibilité de la muqueuse et à modérer la toux.

3° Reste la *toux*, qui fatigue beaucoup notre malade,

et dont il est nécessaire d'atténuer le caractère irritatif et quinteux.

Nous prescrirons pour cela :

Extrait thébaïque....................	0 gr. 01
— de datura stramonium........	0 » 005

Pour une pilule. Une le matin et le soir. Au besoin, aller jusqu'à 4 pilules en vingt-quatre heures.

L'*extrait thébaïque* est un anesthésique broncho-pulmonaire et un modérateur des sécrétions bronchiques. Le *datura stramonium* agit dans le même sens; il diminue aussi la sensibilité bronchique, et possède en outre une action spéciale sur la dyspnée.

III

Voici quels ont été les résultats de ce traitement.

Au bout de quarante-huit heures, la quantité des urines avait augmenté de 600 à 1.500 grammes. Il persistait un abondant dépôt purulent, mais l'albumine était tombée de 4 gr. 50 à 2 gr. 50.

Sur la table de nuit du malade, qui avant le traitement expectorait peu et avec grand'peine, on trouvait deux crachoirs remplis d'une expectoration mousseuse, mélangée de crachats épais, dont quelques-uns encore sanguinolents. Un troisième crachoir semblable avait déjà été vidé dans la matinée.

A l'auscultation, on notait encore très peu de changements.

Quatre jours après, les urines sont à 1.600 grammes, l'albumine à 2 grammes. L'expectoration est toujours très abondante. Les signes pulmonaires sont considérablement modifiés. Les râles sont plus humides, plus généralisés. Quelques râles sous-crépitants, localisés par places, indiquent à peine l'existence des anciens foyers.

En présence de cette amélioration, on supprime la potion composée à l'oxyde blanc d'antimoine, et l'on applique sur la poitrine des badigeonnages avec la *teinture d'iode*.

Peut-être trouverez-vous le remède un peu anodin. Mais il faut savoir qu'on peut demander à ces badigeonnages des résultats très différents, suivant qu'on les emploie comme révulsifs ou comme un moyen de faire absorber de l'iode.

Dans le premier cas, il n'y a qu'à appliquer au pinceau une couche continue sur la région choisie, à attendre l'évaporation de l'alcool, puis à appliquer une seconde couche et ainsi de suite. Vous obtenez ainsi une action révulsive banale, dont l'intensité est mesurée par le nombre des couches superposées et par la sensibilité de la peau.

Nous allons opérer tout autrement. Trempons notre pinceau dans la teinture d'iode, égouttons-le sur le goulot du flacon de façon qu'il reste aussi peu chargé que possible de liquide, et traçons sur la peau des raies parallèles séparées par des intervalles de peau intacte. Recouvrons ensuite la région d'une couche d'ouate. Peu de temps après, la peau a absorbé l'iode en partie et vous pouvez retrouver celui-ci dans les urines.

Par cette méthode très simple, on fait donc absorber de l'iode au malade, tout en ménageant ses voies digestives. Or, l'action résolutive de l'iode n'est pas à dédaigner, en pareil cas, d'autant qu'on peut la perpétuer par des badigeonnages quotidiens.

Chez notre malade, nous avons fait des badigeonnages en zébrures sur le devant et sur le derrière de la poitrine.

Dès le dixième jour l'auscultation ne révèle plus que quelques râles sibilants et ronflants disséminés, et quelques râles sous-crépitants aux bases. L'urine est à 1.700 grammes,

l'albumine à 1 gr. 80. La dyspnée a complètement disparu.

IV

Le moment est venu, maintenant que la complication menaçante est écartée, de nous retourner vers la maladie principale et d'attaquer successivement le traitement de la pyélite, puis celui de la néphrite, car, si connexes et dépendantes qu'elles soient, je crois plus utile de traiter les deux maladies l'une après l'autre.

Contre la *pyélite*, je continuai l'emploi du *régime lacté absolu* et prescrivis en outre l'absorption, deux fois par jour, d'une infusion aromatique, soit de *spiræa ulmaria* ou reine-des-prés, soit d'*uva ursi* ou busserole, sucrée avec du *sirop de baume du Canada.*

La *spiræa ulmaria* renferme une petite quantité de salicylate de méthyle, qui dans l'organisme, se combinant au glycocolle, s'élimine sous forme d'acide salicylurique qui est un antiseptique léger, ici en très faible proportion, mais non négligeable.

La *busserole* renferme de l'arbutine qui se transforme en hydroquinone en passant dans les urines et y exerce une légère action antiseptique. C'était jadis un remède très réputé dans les vieilles cystites purulentes.

Le *sirop de baume du Canada*, par son essence et ses résines acides, agit également comme antiseptique, en même temps qu'il restreint les sécrétions muqueuses des voies urinaires.

A l'hôpital, où l'on vous refusera le sirop de baume du Canada, plus coûteux, vous le remplacerez par le *sirop de térébenthine* qui n'est qu'un peu moins agréable, mais aussi actif.

Toutefois, ce ne sont encore que des moyens adjuvants,

car nous disposons de médicaments beaucoup plus puissants dans cet ordre d'idées. Le plus répandu de tous est l'*urotropine*, ou hexaméthylènetétramine, que M. G. Bardet a introduit le premier en thérapeutique. Il est vrai que c'était sous le nom de *formine* qui n'eut aucun succès, et que le médicament ne commença vraiment à agir que lorsqu'il nous revint d'Allemagne, spécialisé sous le nom d'urotropine.

C'est un corps très soluble, qui s'absorbe rapidement, en vingt à trente minutes, et s'élimine assez lentement, entre dix et vingt heures. Les médecins allemands l'emploient à des doses considérables qui ne sont pas sans inconvénients, car elles provoquent quelquefois, soit des hématuries, soit de l'albuminurie, ou tout au moins du ténesme du col ou des douleurs vésicales. Avec des doses de 0 gr. 50 répétées trois à quatre fois au plus dans les vingt-quatre heures, à prendre en cachets dix minutes avant les repas, on obtient des effets aussi utiles et l'on ne provoque jamais d'accident. Il est bon de s'assurer, avant son emploi, que les urines sont acides ; si elles ne le sont pas, on ajoutera à chaque dose de 0 gr. 30 à 0 gr. 50 de *benzoate de soude*.

L'urotropine dissout l'acide urique, propriété sans application dans le cas qui nous occupe, mais qu'il est bon de noter en passant. Le grand intérêt qu'elle présente, c'est qu'outre son action diurétique, par excitation de l'épithélium glomérulaire — effet non négligeable — elle se dédouble dans le rein ou au sortir du rein, et s'élimine à l'état de formaldéhyde, autrement dit de formol, dont l'action antiseptique, surtout à l'état naissant, est des plus puissantes. C'est un des meilleurs désinfectants urinaires que nous connaissions actuellement.

Nous avons donc prescrit à notre malade 1 gr. 50 d'urotropine par jour en 3 cachets. Mais quarante-huit heures après, la scène changeait. La dyspnée reparaissait, nous trouvions de nouveau le malade assis sur son lit, les lèvres et les oreilles violacées et respirant avec anxiété. L'albuminurie avait augmenté; la quantité des urines s'était abaissée à 1 litre. Les expectorations étaient réduites à un quart de crachoir ne renfermant plus que des mucosités épaisses et sanguinolentes.

Tout était à refaire.

Qu'était-il donc arrivé? Simplement que nous avions voulu aller trop vite. Le rein n'était vraisemblablement pas encore en état de supporter l'urotropine, ou le poumon pas assez décongestionné ou trop œdématié pour supporter une diminution de la dérivation rénale.

Quoi qu'il en soit, nous avons interrompu aussitôt le traitement de la maladie principale, pour reprendre celui de la complication, et quatre ou cinq jours plus tard, l'amélioration reparaissait et nous permettait de revenir au traitement définitif de la pyélite.

Celui-ci a consisté, nous l'avons dit, dans l'emploi de l'urotropine et du régime lacté. Dans ma pratique personnelle, j'ai souvent trouvé avantage à associer à l'urotropine la *térébenthine*, sous la forme suivante par exemple :

Térébenthine de Venise..............	6	gr.	
Camphre finement pulvérisé..........	5	»	
Extrait thébaïque....................	0	»	25
Extrait alcoolique d'aconit............	0	»	20

Diviser en 60 pilules.

Donner 4 pilules par jour, à intervalles réguliers, dix minutes avant le cachet de 0 gr. 50 d'urotropine, qui est pris lui-même avant les repas, comme nous l'avons vu, trois ou quatre fois par jour.

Chez notre malade, l'amélioration a été des plus rapides et l'adjonction des pilules composées à la térébenthine inutile. La quantité des urines s'est élevée à 2.500 grammes, dans les vingt-quatre heures. L'albumine est tombée à moins de 1 gramme. Mais les urines sont encore un peu troubles. J'espère arriver à les éclaircir complètement et à amener prochainement le malade à une quasi-guérison.

V

Si celle-ci se faisait attendre, j'aurais recours, soit aux pilules précédentes, soit à des succédanés de l'urotropine, qui constituent la médication de réserve et qui agissent dans le même sens, peut-être avec plus d'énergie. Le premier est la *quinoformine*.

La quinoformine, introduite également par G. Bardet dans la thérapeutique, est un quinate d'urotropine. Elle se décompose dans l'organisme et donne de l'urotropine à l'état naissant, — donc sensiblement plus active, — et de l'acide quinique qui se combine au glycocolle pour former de l'acide hippurique, légèrement antiseptique par lui-même et de plus acidifiant urinaire.

Ensuite vient l'*helmitol*, combinaison de l'urotropine avec l'acide anhydrométhylène citrique. Il se présente sous forme de cristaux incolores, solubles dans l'eau, dans la proportion de 7 p. 100, se dédoublant au contact des alcalins et fournissant de la formaldéhyde en plus grande proportion que l'urotropine. L'helmitol a donc un pouvoir antiseptique supérieur à celui de l'urotropine ordinaire, ce qui permet de ne pas dépasser, avec lui, les doses journalières de 1 gr. 50 à 2 grammes. De plus, il acidifie légèrement les urines et possède une certaine action antispasmodique qui lui permet de calmer un peu les douleurs de la cystite.

Je dois encore vous signaler deux succédanés de la térébenthine qui peuvent vous rendre des services.

Le premier est l'*huile de Haarlem*, vieux remède très en faveur au XVIIe siècle, dont la composition était alors secrète et qui était exploité par la famille hollandaise de Tilly. C'est un mélange d'huile pyrogénée de baies de laurier et d'huile de genévrier ou d'huile de cade.

On la trouve encore aujourd'hui dans le commerce sous trois formes. La première est un liquide visqueux, très épais, de couleur noire. La seconde est très fluide, incolore et douée d'une très forte odeur empyreumatique. Ces deux formes sont à rejeter. Vous préférerez le troisième type qui est brun, fluide et possède une odeur caractéristique de cire à cacheter.

Les gouttes d'huile de Haarlem ne sont pas solubles dans l'eau. Il faut donc les émulsionner, car, administrées en capsules, elles déterminent une irritation locale de l'estomac et causent des troubles gastriques.

Vous prescrirez L gouttes d'huile de Haarlem émulsionnées dans la plus petite quantité possible de *décoction de lichen carragheen*, que vous additionnerez de 10 cuillerées à soupe de sirop de baume du Canada. Agitez avant de l'employer, et donnez 2, 3, 5 cuillerées à soupe par jour, dans une infusion de busserole ou uva-ursi.

Le second succédané est un autre vieux remède, peu connu, l'*eau balsamique de Soulzmatt d'Arnold* assez agréable au goût. C'est simplement de l'eau de Soulzmatt distillée sur des bourgeons de sapin, et portant le nom d'un vieux médecin du pays, qui eut l'idée de faire cette préparation. Je vous la signale parce qu'elle m'a rendu plusieurs fois de réels services. On en prend 1/2 litre à 1 litre par jour. Elle réussit surtout quand les malades commencent à manger.

VI

Tout ce qui précède s'applique au traitement exclusif de la pyélite. Mais à ce traitement vous aurez soin de superposer une hygiène et une alimentation raisonnées.

L'*hygiène* aura pour objectif de stimuler les fonctions de la peau et d'aider à l'élimination des toxines par cette voie, sans cependant faire trop transpirer, ce qui diminuerait la quantité des urines.

Vous prescrirez des frictions matinales douces sur tout le corps avec le mélange suivant :

Alcool camphré....................	āā 100 gr.
Baume de Fioravanti...............	
Essence de girofles.................	10 »
Teinture de noix vomique...........	5 »

F. s. a. Liniment.

Vous recommanderez, au début, le repos au lit, puis vous ferez progressivement exécuter au malade quelques mouvements. Vous lui ferez porter de la flanelle, ou au moins une ceinture de flanelle, de façon à éviter les refroidissements qui peuvent provoquer de la congestion rénale.

Peu à peu le malade exécutera quelques promenades lentes. On déconseillera les rapports sexuels.

L'*alimentation* comportera d'abord l'emploi du régime lacté, prolongé aussi longtemps que possible. Vous ajouterez ensuite au lait des aliments fournissant le minimum de résidus toxiques, les légumes, les pâtes, les fruits cuits, plus tard les œufs et les viandes blanches.

Comme boisson, vous donnerez du lait écrémé, une eau minérale indifférente, ou une eau sulfatée calcique légère, du type *Vittel*. Abstention complète de vin, d'alcool, de café et de thé.

A tout cet ensemble, vous superposerez un *traitement*

externe qui consistera en révulsion sur la région lombaire, spécialement au niveau du triangle de Jean-Louis Petit, à l'aide d'applications de teinture d'iode, à dose révulsive, de ventouses sèches et surtout de pointes de feu très fines et très superficielles (100 pointes de feu sur une superficie égale à celle d'une pièce de cinq francs).

Enfin, si la pyélite se complique de *cystite secondaire*, — ce qui est fréquent — vous traiterez celle-ci par des lavages vésicaux avec une solution à 1 p. 200 de *silicate de soude*. Après un lavage avec l'eau boriquée, vous introduirez de 50 à 100 cc. de cette solution dans la vessie, vous l'y laisserez quelques minutes, puis vous l'évacuerez.

VII

Quand les urines, troubles à l'émission, commencent à s'éclaircir par le repos, vous en conclurez que la pyélite est en voie de guérison et vous entamerez le traitement du *reliquat néphrétique*, toujours difficile à atteindre. Je vous renvoie pour ceci au traitement du mal de Bright que je vous ai exposé dans une précédente leçon (1), et vous recommande en particulier le *traitement alternant* avec le sirop iodo-tannique et le lactate de strontium.

VIII

Je voudrais terminer cette leçon en vous donnant des indications générales sur le *traitement hydro-minéral* des pyélo-néphrites. C'est là une question des plus complexes, dont l'exposé, dans les classiques, est plein de confusion, de lacunes et de contradictions. Je vais m'efforcer de mettre les choses au point, tout en restant très bref.

(1) Voir *Bulletin général de Thérapeutique*, numéro du 15 juillet 1907.

Les *règles du traitement hydrominéral* de la pyélo-néphrite sont :

1° De ne jamais employer d'eaux très minéralisées;

2° De s'en tenir à des eaux de lavage, diluant l'urine de façon à réduire ses propriétés irritantes et n'ajoutant pas au travail normal d'un organe déjà insuffisant la charge d'éliminer des substances minérales nouvelles introduites avec l'eau;

3° De s'abstenir des eaux minérales alcalines, telles que *Vichy* ou *Vals*. Rien n'est plus dangereux, car les urines alcalinisées donnent des précipités phosphatiques qui aggravent l'état des voies urinaires depuis le rein jusqu'à la vessie, sans parler de la formation possible de calculs phosphatiques. Il n'y a à cette règle qu'une exception, c'est dans le cas où l'irritation rénale est due à un excès d'acide urique. Alors seulement, vous permettrez le traitement de Vichy, mais avec une extrême prudence, en examinant chaque jour le degré de l'acidité urinaire et en cessant le traitement aussitôt que cette acidité tend à disparaître; sinon vous risquerez d'enrober les cristaux d'acide urique sous un revêtement phosphatique et de constituer des calculs mixtes.

Les *indications principales* qui devront guider dans le choix d'un traitement hydro-minéral seront tirées :

1° Du degré d'irritabilité des voies urinaires ;

2° De l'existence d'hématuries ;

3° Du taux de l'albuminurie ;

4° Enfin et surtout de la manière dont se vide la vessie. Si celle-ci se vide mal, on ne peut donner que des eaux ayant une très faible minéralisation et se garder des hautes doses. On procédera par toutes petites doses, même quand on emploie des eaux inermes. Ces doses seront plus fréquemment répétées et prises par petites gorgées.

Si les voies urinaires sont irritables, s'il y a de l'albuminurie, une tendance aux hématuries, vous prescrirez *Evian*, *Thonon* ou *Amphion*, — par petites quantités à la fois si la vessie se vide mal. Evian convient surtout aux pyélites récentes et encore irritables.

Dans une période plus avancée, où les hématuries auront disparu, *Vittel*, *Contrexéville* ou *Martigny*, que je cite ici par ordre d'activité et qui représentent un traitement intermédiaire entre la cure d'Evian et les suivantes. Ces cures conviendront bien quand les urines sont alcalines. D'autre part, il faudra se guider sur de taux de l'albuminurie et n'envoyer dans ces stations que les malades qui en présentent moins de 1 gramme par litre.

S'il s'agit de cas chroniques anciens, avec urines purulentes, vous aurez recours à des eaux thermales légèrement stimulantes, mais non irritantes, aux eaux sulfureuses dégénérées et partiellement oxydées, dont il existe deux stations, malheureusement assez mal installées, *Olette* et *La Preste*.

Si le malade est dyspeptique et supporte mal l'ingestion de l'eau en quantité suffisante, vous recommanderez *Pougues*, en cas d'insuffisance gastrique, et *Capvern*, qui possède deux sources : le Bouridé, qui est sédatif, et Haount-Caoude, qui est stimulant.

Enfin, l'état général vous fournira quelques indications utiles. Aux malades déprimés, fatigués par une longue pyélite, vous conseillerez la cure de *Royat*.

REVUE CRITIQUE

La sérothérapie de la fièvre typhoïde et l'ophtalmo-diagnostic de cette affection.

M. le professeur Chantemesse, président de la délégation française au Congrès d'hygiène de Berlin, a fait à ce Congrès une conférence des plus intéressantes sur les résultats actuellement obtenus au moyen du traitement sérothérapique de la fièvre typhoïde, dont il est l'inventeur et qu'il étudie depuis une dizaine d'années avec une grande ténacité. Il est bon de faire remarquer que cette conférence, qui sort évidemment du programme du Congrès d'hygiène, avait été demandée à l'auteur et qu'elle a été religieusement écoutée par l'assemblée, vivement frappée par les faits exposés par M. Chantemesse.

La fièvre typhoïde est une affection bien connue, on peut donc affirmer avec toute chance de ne pas se tromper que les statistiques qui s'y rapportent peuvent être acceptées avec confiance. Les méthodes de traitement de cette maladie varieut assez peu aujourd'hui, elles sont basées sur l'emploi régulier de la balnéation. Dans ces conditions, il semble bien que M. Chantemesse a le droit de faire juger sa méthode d'après les chiffres fournis par sa statistique personnelle, mise en regard de la statistique commune. Or, les chiffres présentent une éloquence des plus démonstratives. D'avril 1901 à juillet 1907 il a été soigné, dans les hôpitaux de Paris, 5.621 typhiques, par la méthode thérapeutique ordinaire; sur ce nombre on constate 960 morts, ce qui établit la mortalité sur le taux de 17 p. 100.

Daus le même intervalle, M. Chantemesse a soigné 1.000 typhiques en utilisant la méthode commune, c'est-à-dire la balnéation, mais en y ajoutant l'usage de son sérum anti-typhique. Il a perdu au bastion 29 seulement 43 malades, ce qui abaisse la mortalité à 4,3 p. 100. Il a donc gagné toute la différeuce, c'est-à-dire 12,7 p. 100, ce qui doit être considéré comme énorme.

Il semble bien que la statistique hospitalière fournit des renseignements exacts. Sa lecture montre que, si la mortalité moyenne est de 17 p. 100, la mortalité la plus basse qui ait été observée dans les services les plus favorisés n'a jamais été inférieure à 12 p. 100. Il est par conséquent impossible d'arguer des cas particuliers et les résultats de M. Chantemesse sont très supérieurs à tout ce qui a pu être obtenu par la balnéation dans les hôpitaux.

Mais M. Chantemesse n'est pas le seul à avoir utilisé la sérothérapie, plusieurs médecins ont suivi son exemple : M. Brunon à Rouen et le regretté Josias à l'hôpital Trousseau; dernièrement, des essais ont été faits au Val-de-Grâce. Les résultats obtenus dans ces trois milieux très différents confirment ceux que M. Chantemesse a pu rassembler en six années.

A Rouen, le Dr Brunon avait dans son service une mortalité de 10 p. 100. Avec la sérothérapie essayée sur 100 cas, il la vit s'abaisser à 3 p. 100.

A l'hôpital Trousseau, dans son service d'enfants, M. Josias avait une mortalité de 12 p. 100; il appliqua le traitement sérothérapique à 200 malades et n'eut que huit morts, soit un taux de 4 p. 100.

Au Val-de-Grâce, la mortalité de 1900 à 1906 avait été de 69 pour 648 cas, soit une mortalité de 10,6 p. 100. Depuis dix-huit mois, 90 typhiques furent soignés à cet hôpital par la méthode Chantemesse. Dans ces cas, le diagnostic avait été confirmé par les moyens de laboratoire, et par conséquent aucune erreur n'est possible : il y eut 5 morts, soit une mortalité 5,5 p. 100. Comme on le voit par ces chiffres, et avec une constance remarquable, la mortalité s'est toujours trouvée considérablement au-dessous de celle qui était observée dans les divers milieux où l'on a expérimenté.

Dira-t-on que ces heureux résultats doivent être uniquement attribués à la méthode de Brand, qui, en raison de l'attention plus soutenue apportée à la surveillance du malade, aurait donné son plein effet? La statistique de Bouvret de Lyon répond; certes ce

médecin a dû appliquer la balnéation avec la plus grande rigueur et cependant sa mortalité dépasse encore 8 p. 100 sur 392 observations minutieusement étudiées.

Dans tous les cas, dans les services hospitaliers de Paris, où il est peut-être possible de suspecter la manière dont la balnéation peut être pratiquée, en raison de l'encombrement, la mortalité est de 17 p. 100 et M. Chantemesse, au bastion 29, voit la sienne abaissée à 4,7 p. 100, ce qui est une énorme différence ; il se croit donc plus que jamais autorisé à conclure comme il le faisait il y a cinq ans : « Par l'addition du sérum anti-typhique à l'hydrothérapie, la mortalité par fièvre typhoïde doit tomber dans les hôpitaux à 4 ou 5 p. 100. »

En outre de ces faits statistiques, le professeur Chantemesse a pu fournir de nouveaux renseignements sur la préparation et le mode d'action du sérum anti-typhique. Nous laisserons de côté le côté technique qui serait trop long à développer et nous nous en tiendrons à signaler quelques-unes des interprétations très séduisantes de M. Chantemesse.

Son raisonnement nous frappe d'autant plus qu'il met en lumière des faits physiologiques qui s'accordent parfaitement avec les observations que nous avons pu faire dans l'essai des ferments métalliques, sur les maladies infectieuses, M. Albert Robin et moi-même. Ce sont là des faits d'ordre général qui tendent à se confirmer, quel que soit le procédé qui permette de l'obtenir, et par conséquent M. Chantemesse nous paraît absolument dans le vrai lorsqu'il le met en avant.

Le sérum anti-typhique exalte rapidement l'activité des organes lymphoïdes et l'examen de la rate montre que cet organe augmente de volume ; il se produit ainsi, dans le milieu infecté, les corps auxquels Wright a donné le nom d'opsonines, agents phagocytaires par excellence. Il est facile de s'assurer au microscope de l'exaltation de la fonction leucocytaire. Grâce à ce processus, les bacilles typhiques sont détruits avec une intensité considérable.

Fait curieux et qu'il est bon de retenir, l'intensité de la réaction est telle que, dans certains cas, elle peut présenter de graves

inconvénients. C'est pour cela que M. Chantemesse recommande de n'employer que de faibles doses de sérum dans les cas graves où le sujet est fortement intoxiqué, car la solubilisation des bacilles d'Eberth risque d'augmenter l'intoxication dans des conditions inquiétantes. Aussi doit-on se montrer prudent et mesurer la dose de sérum en fonction inverse de la gravité de l'affection. Cette pratique peut sembler paradoxale, mais elle est immédiatement justifiée par le raisonnement.

Au contraire, au début de la maladie, quand les phénomènes toxiques sont encore légers, on peut administrer les doses élevées avec avantage, parce qu'on n'a pas à craindre la mise en liberté de trop grande quantité de poisons typhiques, et c'est pour cela que M. Chantemesse a cherché un procédé qui lui permît de poser, avec certitude, le diagnostic précoce de la maladie. Le séro-diagnostic est excellent, mais, d'une part, il exige des procédés de laboratoire et, d'autre part, il ne donne des renseignements positifs que dans les cas où la maladie a déjà atteint une période relativement avancée.

M. Chantemesse a cru trouver un moyen plus prompt de diagnostiquer la fièvre typhoïde dans l'ophtalmo-diagnostic.

Il s'est basé sur les faits mis en avant récemment par Von Pirket et Wolf-Eisner, qui ont montré que l'application d'une petite quantité de tuberculine sur la conjonctive produisait chez le tuberculeux une réaction très vive, qui n'était jamais observée chez les sujets qui ne possédaient pas le bacille Koch. M. Chantemesse s'est demandé si l'application de la toxine typhique dans les mêmes conditions ne produirait pas un effet analogue chez les sujets intoxiqués par le bacille d'Eberth.

L'événement lui a donné raison et, dès juin dernier, le professeur s'est cru autorisé à annoncer les résultats favorables qu'il avait obtenus, dans un important travail qu'il a donné à l'Académie de médecine. Depuis cette époque, l'auteur a perfectionné sa méthode et, à Berlin, il a pu résumer ainsi ses résultats : sur 50 personnes qui ne présentaient aucun phénomène typhique et chez lesquelles on pratiqua l'ophtalmo-diagnostic, un seul sujet

présenta une légère réaction, c'était une tuberculeuse qui, d'après les commémoratifs, semblait avoir eu une atteinte de typhoïde deux aus ans auparavant. Les 49 autres malades ne présentèrent aucune réaction. Au contraire, sur 70 typhiques l'application de toxines sèches, diluées, sur la conjonctive, produisit une réaction inoffensive, mais intense et durable. Dans plusieurs cas où il s'agissait de malades au début, très légèrement atteints au moment de l'examen, l'ophtalmo-diagnostic donna une réaction positive, quand le séro-diagnostic ne fournissait encore qu'un résultat négatif.

L'auteur croit donc posséder un procédé de diagnostic précoce, presque certain, et, à son point de vue, c'est là un fait de la plus haute importance parce qu'on se trouve à même d'employer dès le début de la maladie la sérothérapie avec ses plus grandes chances de succès.

Telle est, résumée dans ses grandes lignes, la communication de M. Chantemesse. On doit reconnaître qu'il s'agit là d'un travail extrêmement important, très moderne et qui ouvre des horizons extrêmement suggestifs sur la pathologie générale et la thérapeutique d'une affection redoutable et fréquente. Il est possible que la critique trouve à reprendre après examen détaillé des faits dans le gros mémoire établi par l'éminent professeur, mais, à première vue, sa dialectique très serrée, l'exposé des chiffres surtout, imposent la confiance et il est évident que la publication de ce gros travail, faite à Berlin dans des conditions particulièrement imposantes, va amener beaucoup de médecins à suivre l'exemple du professeur Chantemesse. Ce sera le moyen d'établir définitivement la valeur de la méthode et c'est ce que désire M. Chantemesse lui-même.

G. B.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Hygiène et toxicologie.

Empoisonnement mortel par l'acide borique. — M. Bort rapporte un nouveau cas d'empoisonnement mortel par l'acide borique qui vient s'ajouter aux cinq mortels relatés dans ces dernières années. Il s'agit d'un homme de trente-six ans, sain en apparence, jusqu'à cette époque et atteint d'adénite inguinale suppurée.

Le ganglion fut extirpé et la cavité lavée à l'eau salée physiologique, puis remplie d'acide borique en poudre. Un point de suture provisoire et une couche de collodion achevèrent ce premier pansement. Dans la soirée du troisième jour survint un érythème diffus et papuleux au voisinage de la plaie, qui se propagea le lendemain à la région dorsale et au flanc. A partir de ce moment les symptômes d'intoxication se précisèrent, le malade se cyanosa, présenta des sueurs visqueuses, du refroidissement des extrémités, du collapsus et des vomissements incoercibles. La température, qui était de 37°, passa à 38°2, le pouls monta de 63 à 138, le rythme respiratoire passa de 16 à 38 par minute. Le délire se déclara et le patient mourut peu après.

A l'autopsie, on a trouvé une dégénérescence graisseuse du foie et du rein et des ecchymoses sous-péricardiques. Les tissus voisins de la cavité ganglionnaire traitée par le pansement boriqué étaient décolorés et présentaient de l'infiltration séreuse. Les essais de culture du sang et des viscères furent négatifs. L'hypothèse d'une septicémie se trouve donc exclue, et il ne reste comme explication que l'intoxication boriquée. Ce nouveau fait est confirmatif de ceux signalés par Chevalier. Il rapporte également un autre cas où des irrigations intestinales boriquées provoquèrent des accidents graves qui disparurent par la cessation desdites irrigations. (*Nuova Rivista Clinica Therap.*)

Eruption médicamenteuse. — Il est rare que les éruptions médicamenteuses soient bien étudiées : c'est ce qui donne de l'intérêt à l'observation suivante, rapportée à la *Société de médecine des hôpitaux* et résumée par le *Bulletin médical.* MM. Gaucher, Boisseau et Desmoulières ont pu suivre le cas depuis son début et jusqu'à la fin; l'analyse complète des urines a été faite, et le résultat, comme on va le voir, est que l'éruption n'a eu lieu que parce que le sujet était atteint de troubles nutritifs profonds, suite d'état dyspeptique. Ce fait vient donc à l'appui de la théorie souvent émise par M. Bardet à la Société de Thérapeutique, et d'après laquelle l'éruption médicamenteuse banale a pour cause l'état gastrique du sujet et non pas l'action propre de la substance ingérée.

Il s'agit d'un homme de quarante ans, d'une bonne santé habituelle, dans les antécédents héréditaires duquel on ne trouve rien de particulier au point de vue de la susceptibilité à l'égard des médicaments. Jusqu'à l'âge de vingt-six ans, le malade n'a pris, à part quelques purgatifs, aucun médicament. Il eut à cette époque une crise de douleurs abdominales pour laquelle il prit III gouttes de laurier-cerise correspondant à 7/100e de milligramme d'acide cyanhydrique.

Douze heures après, apparaissait une éruption vésiculeuse qui s'étendit rapidement à tout le tronc et à la partie supérieure des cuisses. Elle dura quinze jours environ et ne s'accompagna d'aucun trouble de l'état général.

Le 8 février dernier, le malade, ayant une bronchite, prit une cuillerée à soupe d'une potion contenant du sulfate de spartéine, de l'extrait thébaïque, du sirop de narcéine, du sirop de belladone et de l'eau de laurier-cerise. Il absorba ainsi V gouttes environ d'eau de laurier-cerise et 4 grammes de sirop de belladone. Dans la nuit même apparut une éruption urticarienne généralisée, très prurigineuse; dès le lendemain, la desquamation commençait et se généralisait très rapidement, elle était terminée au bout de quatre jours. Pendant ces quatre jours, le malade ne toussa pas, les signes de bronchite avaient disparu.

Le 14 février, le malade recommença à tousser et prit dans la soirée une cuillerée de la potion précédente, dans laquelle l'eau de laurier-cerise fut remplacée par du chloral (0 gr. 50). Quelques heures après apparaissait une éruption semblable à la précédente, qui était guérie au bout de cinq jours. Pendant ce temps et pendant les trois ou quatre jours suivants, la toux s'était encore arrêtée.

Vers le 24 février, la toux réapparut. Le 8 mars, le malade prit une cuillerée d'une potion contenant du sirop de narcéine, du sirop de codéine, de l'extrait thébaïque et du sirop de belladone. Deux heures après, survint une nouvelle éruption, analogue aux précédentes. L'éruption constituée, la toux disparaissait encore.

Le malade entra le 12 mars dans le service. A part la desquamation généralisée, on ne constata à ce moment aucune manifestation morbide. Les poumons, le cœur et le foie étaient normaux.

Le 14 mars, la desquamation était terminée.

Le 20, la toux réapparaissait, mais moins persistante et moins pénible qu'antérieurement.

Les éruptions médicamenteuses ont été produites dans ce cas par l'eau de laurier-cerise et la belladone. Peut-être l'opium pourrait-il être également incriminé.

L'analyse de l'urine semble avoir donné l'explication de cette intolérance si particulière. Le sédiment urinaire, examiné au microscope, a montré la présence de très nombreux cristaux de cystine. Le coefficient d'oxydation de l'azote est de 80 p. 100, celui du soufre de 86 p. 100. Les urines contenaient, en outre, des dérivés sulfo-conjugués caractérisant des fermentations intestinales anormales.

On conçoit que, chez un malade ainsi intoxiqué par un vice de nutrition et par une fonction hépatique défectueuse, la moindre hétéro-intoxication puisse déterminer des phénomènes morbides.

Pharmacologie.

Recherches expérimentales sur l'action vasculaire de la suprarénine associée aux anesthésiques locaux. — Lawen trouve pratique l'emploi d'un mélange de cocaïne-suprarénine. Des expériences quantitatives ont prouvé qu'il existait, chez la grenouille, une dépendance entre l'action suprarénine et la grandeur de la dose injectée. Il fallait démontrer en plus quantitativement qu'une solution aqueuse de borate de suprarénine en contact avec l'oxygène pulmonaire perdait son efficacité.

Une autre série d'expériences ont rendu probable ce fait, qu'il y avait une affinité de cellules de la paroi des vaisseaux pour la suprarénine dans le sens d'une forte capacité élective de réception.

Des expériences il résulte que la réception des toxiques est d'autant plus grande que le nombre des cellules capables de la recevoir est plus grand.

Comme le rendent probable les expériences de circulation faites sur des grenouilles curarisées, il s'agit ici d'une action sur les cellules musculaires lisses.

On peut encore démontrer que la suprarénine est détruite également en cas de circulation arrêtée, par contact avec la paroi des vaisseaux, sous l'action des cellules musculaires lisses. En additionnant la cocaïne à la suprarénine, on obtenait une action complète de suprarénine. L'action de la suprarénine était un peu plus faible quand la préparation était mise en circulation d'abord avec de la cocaïne. Un affaiblissement notable de l'action de la suprarénine s'obtenait par addition d'eucaïne et de tropacocaïne. Cet affaiblissement se manifestait surtout quand on faisait agir des mélanges de ces substances avec la suprarénine. La tropa-cocaïne pouvait faire cesser rapidement l'action de la suprarénine, mais quand on employait des doses plus fortes de suprarénine on pouvait produire, après lavage préalable avec de l'eucaïne et de tropacocaïne, peu à peu un rétrécissement notable des vaisseaux. (*Zeitsch. f. Chirurgie*, LXXIV, 1, 2; *Arch. f. Exper. Path. u. Pharm.*, LIV, 415).

Action locale de l'adrénaline sur la paroi des vaisseaux et action des doses faibles de cette substance sur la pression sanguine. — A. Pari a réalisé des expériences de circulation artificielle dans les membres et divers organes de chiens tués depuis environ une demi-heure. Il a montré que l'adrénaline employée en solution relativement concentrée (1. p. 500.000) est douée de propriétés vaso-constrictrices par action locale sur les fibres musculaires des parois des vaisseaux. Des solutions très diluées (1 p. 2.000.000) peuvent être vaso-dilatatrices; mais il faut, pour vérifier ce fait, employer des solutions diluées assez étendues et variables suivant les divers individus, car une même solution peut provoquer chez certains une vaso-constriction alors que chez d'autres elle est vaso-dilatrice. Ce fait peut expliquer l'action contradictoire attribuée à l'adrénaline par les divers auteurs à propos de son action sur les muscles à fibres lisses du tube digestif. Par action locale, la vaso-constriction est de longue durée; par injection endo-veineuse, elle est au contraire très brève; il y a discordance et on a même pu observer une diminution de la pression sanguine.

Pari a voulu élucider ces discordances et il a cherché à voir si les phénomènes de vaso-dilatation ne jouaient pas un rôle dans la production du retour de la pression à la normale ou de son abaissement au-dessous de celle-ci. Il put constater que les injections de solutions récemment préparées ne provoquaient jamais chez les lapins d'abaissement de pression, mais que, par contre, avec de vieilles solutions, on pouvait observer cet abaissement. De vieilles solutions sont donc inutilisables dans la pratique. Il conclut donc que les phénomènes de dépression observés par Moore et par Parinton ne doivent pas être attribués à l'adrénaline elle-même, mais bien à ses produits de transformation et, si l'on opère comme eux avec de l'extrait de capsules surrénales, à des produits voisins de la choline ou à cette substance elle-même. (*Archivio di Farmacologia sperimentale e scienze affini.*)

HYGIÈNE

Bureaux municipaux d'hygiène.

(Note insérée au *Journal Officiel* du 16 septembre 1907.)

Aux termes du décret du 3 juillet 1905, portant réglementation des bureaux municipaux d'hygiène, les directeurs de ces bureaux doivent être nommés par les maires et choisis parmi les personnes reconnues aptes, à raison de leurs titres, par le Conseil supérieur d'hygiène publique de France.

Conformément à cette disposition et aux prescriptions de la circulaire ministérielle du 23 mars 1906 destinées à en assurer l'application, la vacance de directeur du bureau municipal d'hygiène est déclarée ouverte pour les villes ci-après dans les conditions respectivement déterminées par les arrêtés municipaux :

BASTIA (Corse), arrêté municipal du 20 juillet 1907. Traitement : 4.000 fr.

VIENNE (Isère), arrêté municipal du 28 mai 1907. Traitement : 3.600 francs.

Les candidats ont un délai de vingt jours, expirant le 7 octobre 1907, pour adresser au ministre de l'intérieur leurs demandes accompagnées de tous titres, justifications ou références permettant d'apprécier leurs connaissances scientifiques et administratives, ainsi que la notoriété acquise par eux dans des services analogues ou des fonctions antérieures. Cette candidature s'applique exclusivement au poste envisagé.

La demande doit préciser notamment la date de naissance du candidat et la date des diplômes obtenus ; l'exposé des titres doit être aussi détaillé que possible et accompagné d'un exemplaire des ouvrages ou articles publiés. Les candidats peuvent en outre demander à être entendus par la commission du Conseil supérieur d'hygiène.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE F. LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.



CHRONIQUE

La peste. — La défense à Marseille. — Le lazaret du Frioul. — L'histoire ancienne. — L'hôpital. — La désinfection des navires et des marchandises. — La dératisation. — Le choléra.

La peste fait parler d'elle en ce moment : la ville d'Oran en a vu quelques cas, l'Algérie est suspecte, Marseille a dû se préoccuper de la situation de quelques navires venus du Levant et dont quelques membres du personnel étaient atteints de la redoutable affection. Chose plus grave, sur tous les bateaux qui présentaient des cas de peste, les rats eux-mêmes étaient malades. Or le rat n'est pas facile à surveiller, et c'est lui surtout qui est capable de porter la maladie chez les individus de son espèce, qui pullulent dans tous les ports, et de répandre ainsi l'infection. Doit-on considérer comme vraiment redoutable cette menace de la peste ? Je ne le pense pas, car nos moyens de défense semblent excellents.



Marseille est à peu près la seule porte par où puisse pénétrer la peste, mais les moyens de défense de notre grand port sont tels que l'on est à peu près assuré contre l'invasion. La Santé de Marseille a pour directeur M. Torel, un médecin de marine très instruit et d'une activité remarquable, assisté d'un personnel très expérimenté. Depuis quelques années, M. Torel a réalisé au Frioul et dans le port de la Joliette toutes les mesures prescrites par le Comité supérieur d'hygiène, présidé par le professeur Chantemesse. Ces mesures ont organisé la défense avec une telle ampleur qu'il semble bien difficile que la peste puisse envahir Marseille, si les armateurs veulent bien se prêter à l'exécution de prescriptions qui sont aussi bien dans leur intérêt ue dans celui du public.



Les îles du Frioul représentent certainement les plus admirables conditions qui puissent être offertes à la création d'un système de défense épidémique Le port est vaste et très sûr : on a pu établir, dans de parfaites conditions d'isolement, le service de la désinfection, du lazaret et de l'hôpital.

On n'a sans doute point oublié le fameux épisode du *Sénégal*, ce navire qui, il y a quelques années fut mis en quarantaine au Frioul. Le *Sénégal* emmenait en croisière les abonnés de la *Revue générale des Sciences*, et beaucoup de médecins très connus se trouvaient à bord. A ce moment, le service de la santé passa un mauvais quart d'heure et la tribune de l'Académie retentit de dures paroles prononcées contre l'organisation du lazaret du Frioul.

Ce serait peut-être l'heure de prononcer quelques paroles de justice, et d'avouer qu'il y eut alors un peu d'exagération dans les plaintes qui furent portées. Le lazaret ne peut être considéré comme un hôtel de premier ordre, mais tel qu'il est — les changements qui ont pu y être apportés depuis l'épisode du *Sénégal* sont très minime — et tel qu'il est on doit reconnaître qu'il offre assez de ressources pour passer quelques mauvaises journées, dans des conditions encore plus confortables que celles qu'on trouve dans beaucoup d'hôtels des pays orientaux. Le séjour dans un lazaret est une malchance assez rare, ces établissements restent quelquefois trente ou quarante ans sans servir, et ceux qui sont obligés d'y subir une quarantaine ne doivent pas oublier qu'un naufrage sur une côte déserte serait un accident encore plus pénible.

Je souhaite aux voyageurs obligés à une quarantaine de trouver ailleurs des lazarets aussi bien installés que celui du Frioul.



Le service de désinfection des personnes, des marchandises et des navires est installé au Frioul dans des conditions vrai-

ment remarquables ; les hangars offrent une superficie de plusieurs hectares et, même en supposant, par exemple, que des troupes rentrant d'expédition soient contaminées, le Frioul est prêt pour hospitaliser de manière très convenable plusieurs milliers d'hommes. On conviendra que c'est là un fait tout à l'honneur de l'administration sanitaire.

La désinfection des effets a été prévue dans des conditions qui semblent suffire pour des besoins même considérables. L'hôpital vient d'être aménagé dans des conditions qui paraissent réaliser la perfection. Les lits sont installés en petit nombre dans des chambres toujours fraîchement peintes, disposées pour présenter la moindre surface au dépôt des germes infectieux, literie et mobilier remplissent les prescriptions les plus sévères de l'hygiène moderne. Le nombre des lits répond, je crois, aux prévisions possibles. En un mot, à moins d'une surprise qui paraît peu probable, le Frioul répond certainement aux besoins pour lesquels il a été créé.

* * *

Mais le service d'un lazaret n'est plus suffisant aujourd'hui qu'en raison des mouvements rapides des grands navires, il faut prévoir la nécessité fréquente qui se présente de désinfecter au port même de la Joliette les bateaux qui viennent de pays suspects. Il a donc fallu organiser un système capable de désinfecter rapidement les marchandises. L'administration a adopté la sulfuration, au moyen de *navires désinfecteurs*, spécialement aménagés pour inonder la cale de vapeurs d'acide sulfureux ; le traitement est à deux fins, l'acide sulfureux désinfecte les objets qu'il touche et il doit en même temps tuer les rats qui infestent le bateau.

La dératisation est un gros problème, le plus gros que les hygiénistes aient à résoudre au point de vue de la prophylaxie de la peste, car cet animal est le principal véhicule de la maladie. Le service d'hygiène paraît satisfait des procédés employés pour la sulfuration ; dans tous les cas et dans l'état actuel de la

question, il est certain qu'elle ne peut faire mieux. Cependant, pour qui a vu procéder aux opérations, par exemple à la sulfuration d'un bateau encombré de marchandises jusqu'aux panneaux, il paraît évident que beaucoup d'animaux doivent pouvoir se soustraire aux vapeurs toxiques. Peut-être pourra-t-on trouver des procédés ou des modes opératoires plus sûrs que ceux qui existent actuellement.

***

En résumé, nous pouvons nous considérer comme aussi bien défendus que possible contre la peste, et il paraît peu probable que cette redoutable affection puisse se développer dans nos ports de la métropole, car les mesures les plus sévères y ont été sérieusement étudiées et exécutées.

Mais il est une autre affection épidémique contre laquelle nous sommes moins bien armés : c'est le choléra. La peste vient par mer et rien n'est plus facile que de surveiller un bateau. Le choléra au contraire prend plus volontiers la route de terre, il ne craint pas les longs détours, de l'Inde il envahit l'Asie, puis la Russie. et nous arrive par l'Allemagne. En ce moment on le dit à la frontière russo-allemande, et, si l'on se reporte aux faits antérieurs, on peut supposer que Paris pourra recevoir sa visite au printemps prochain. C'est à nous, c'est à nos hygiénistes à prévoir les moyens de circonscrire rapidement les foyers qui pourraient se former. Les dernières épidémies ont toujours été bénignes, il est à supposer que celles qui pourraient se reproduire n'auront pas plus de gravité. Seulement il sera nécessaire de veiller à l'hygiène dans ces quartiers misérables où l'épidémie débute et s'installe de préférence.

G. Bardet.

GYNÉCOLOGIE

Traitement des hémorragies et écoulements hémorragiques d'origine génitale chez la femme (*Suite*) (1).

par le Dr Maurice Bloch-Vormser,
ancien interne des hôpitaux de Paris.

II. — Hémorragies d'origine utérine (*Suite*).

A. — *Moyens d'hémostase indirects.*

Ils sont constitués principalement, nous l'avons vu, par des médicaments d'origine très diverse, dont l'action s'exerce sur la fibre musculaire lisse de l'utérus et sur ses vaisseaux.

Le type de ces agents hémostatiques est :

l'ergot de seigle (et non seigle ergoté).

Il doit s'employer :

a) *fraîchement pulvérisé*, à la dose de 1 à 4 grammes par fractions répétées de 0 gr. 50 de préférence et en cachets;

b) à l'état d'*extrait aqueux*. C'est l'*ergotine Bonjean* ou du Codex (0 gr. 50 à 4 grammes en potion).

L'*ergotine Yvon* est une solution titrée dont 1 cc. représente exactement 1 gramme d'ergot.

c) sous forme d'*ergotinine* (Tanret) : c'est l'alcaloïde tiré de la plante, mille fois plus active que l'ergotine (1/4 de milligramme à 1 milligramme d'ergotinine).

L'ergotine et l'ergotinine s'administrent le plus souvent en injections cutanées, lorsqu'on veut obtenir un effet rapide; on se servira des solutions suivantes (à injecter par seringues de Pravaz) :

1° Ergotine Bonjean		1 gr.
Eau de laurier-cerise	ââ	5 »
Glycérine		

(1) Voir n° du 30 septembre 1907.

2° Ergotine	0 » 01	
Acide lactique	0 » 02	
Eau de laurier-cerise	10 »	

(HUCHARD.)

L'action de l'ergot est rapide, mais peu durable. Elle détermine sur l'utérus une contracture violente, souvent douloureuse, et quel que soit l'état de la matrice : quelquefois l'hémorragie revient plus abondante, une fois l'action du médicament épuisée. On l'emploie surtout contre les hémorragies puerpérales (l'utérus étant vide). C'est le type du médicament d'urgence. Il a été employé systématiquement contre les hémorragies des fibromes et même contre le fibrome lui-même (méthode atrophiante d'Hildebrandt) : mais les résultats n'ont pas été suffisamment concluants.

La meilleure manière de l'utiliser si l'on veut obtenir un effet durable, et en dehors de toute urgence, est de prescrire des doses faibles, mais répétées et longtemps prolongées : on évitera à la fois les douleurs et les violentes réaction svaso-dilatatrices consécutives.

L'*hydrastis canadensis* est un des médicaments les plus couramment prescrits contre les hémorragies utérines : il agit en abaissant la tension vasculaire et comme tonique vasculaire ; son action sur la musculature utérine est contestée. Surtout préconisé par Schatz (dès 1888), il s'emploie sous forme d'extrait fluide (XL à LXXX gouttes par jour; en trois fois, dans de l'eau sucrée.)

La teinture est plus concentrée (XX à XXX gouttes).

L'*hydrastine*, composé cristallisé, extrait de la plante, se prescrit à la dose de 0 gr. 10 à 0 gr. 20 en pilules.

L'*hydrastinine*, dérivée de l'hydrastine par oxydation, s'emploie en injections sous-cutanées (on utilise de préférence le chlorhydrate en solution à 1 p. 10).

L'*hamamelis virginica*, très populaire en Amérique, se prescrit sous forme d'extrait fluide (X gouttes toutes les deux heures) ou de teinture (V à XXX gouttes dans les vingt-quatre heures).

Il agit surtout sur la circulation en général qu'il régularise.

Le *gossypium herbaceum* (extrait de la racine du cotonnier) a été préconisé par Narkewitch et Poteienko, et paraît avoir une action semblable à celle de l'ergotine, quoique moins rapide.

On le prescrit sous forme d'extrait fluide (XX à XXX gouttes, trois fois par jour), en infusion (4 à 6 grammes pour une tasse d'eau bouillante), ou encore en décoction (à 10 p. 100) : 60 grammes toutes les deux heures. L'extrait peut enfin s'incorporer à des pilules (0 gr. 05 à 0 gr. 10) dont on peut prendre plusieurs dans la journée. (A. Robin.)

Le *viburnum primifolium* se prescrit également en extrait fluide (LXXX à C gouttes en quatre fois) et en teinture (C à CL gouttes (Auvard.) On en a extrait la *viburnine* qui se dose à 0 gr. 05 à 0 gr. 15. (Bocquillon.)

Il agit comme sédatif et antispasmodique et a été utilisé surtout dans les hémorragies de la ménopause.

Le *cannabis indica*, adjuvant des précédents, est également antispasmodique et est recommandé dans les métrorragies avec dysménorrhée (V à XX gouttes en teinture).

La *digitale* a été employée avec succès dans les métrorragies par Trousseau (1 à 2 grammes en infusion, et par doses fractionnées), par Howship Dickinson qui conseilla les doses massives (15 à 30 grammes) et enfin par Gallard, qui revint à des doses plus raisonnables (0 gr. 30 à 0 gr. 50) de poudre de feuilles en infusion.

Son action est incontestable dans les hémorragies utérines

liées aux cardiopathies (rétrécissement mitral), mais elle constitue aussi un excellent adjuvant dans les autres cas de pertes (surtout dans les métrites) : elle agit surtout en régularisant la circulation générale.

La plupart des médicaments précédents se prescrivent associés en formules magistrales, telles que :

Ergotine	0 gr. 10
Sulfate de quinine	0 » 02
Poudre de feuilles de digitale	0 » 01
— de coca	q. s.

F. s. a. une pilule. 5 pilules dans les vingt-quatre heures.

(DALCHÉ.)

Notons ici la présence du *sulfate de quinine* qui, outre son action certaine dans les métrorragies liées au paludisme, présente un pouvoir hémostatique non douteux par action vaso-constrictive.

Voici d'autres formules :

Ergotine	0 gr. 10
Acide gallique	0 » 05
Extrait de gossypium herbaceum	0 » 10
Poudre de ratanhia	q. s.

Pour 1 pilule. 2 par jour.

Ergotine Bonjean	5 gr.
Extrait de viburnum prunifolium...	âà 2 »
— de gossypium herbaceum...	
— d'hydrastis canadensis	6
Elixir de Garus	100

F. s. a. Elixir dont on administrera 1 à 4 cuillerées à café par jour, avant les repas.

(A. ROBIN).

A côté des médicaments précédents, on a préconisé un grand nombre de substances dont l'action est moins certaine :

La *noix vomique* (Raciborsky, 2 à 4 pilules contenant

0 gr. 75 d'extrait alcoolique chacune), dont l'emploi semblerait assez rationnel à cause de son action générale sur les fibres lisses, puis le *matico*, le *sandragon*, le *bromure de potassium* (Gubler), la *caféine*, la *vératrine*, l'*erodium cicutarium* (2 à 4 grammes d'extrait fluide), la *cannelle*, les *balsamiques*, la teinture d'actæa racemosa, les astringents tels que le ratanhia, le *perchlorure de fer* (à l'intérieur), l'*eau de Léchelle*, enfin toutes les substances, emménagogues à faible dose, et hémostatiques à doses plus fortes, selon le principe général de l'action contraire des médicaments suivant les doses employées.

Telles sont la *sabine* et la *rue* : il est vrai qu'à la dose où il faudrait les employer on aurait des effets toxiques.

Le *senecio vulgaris*, particulièrement étudié par Dalché, s'administre à la dose de LX gouttes en deux ou trois fois, à une heure d'intervalle ; à dose plus faible, il est emménagogue (Bardet et Bolognesi) : il est surtout efficace dans les ménorragies liées à l'hyperémie ovarienne et accompagnées de dysménorrhée.

Nous avons gardé pour la fin certains médicaments préconisés plus récemment.

La *stypticine* (chlorhydrate d'une base, la cotartine qui est un produit de dédoublement de la narcotine, alcaloïde extrait de l'opium) se présente sous forme de poudre amorphe, jaunâtre, très soluble dans l'eau. Elle a été expérimentée par Gottschalk et Freund, vantée par Zweifel (1), et agirait surtout dans les métrorragies symptomatiques de lésions annexielles ou utérines (endométrites) et aussi dans les hémorragies purement congestives (puberté).

On l'administre en capsules (4 à 6 capsules de 0 gr. 05)

(1) Congrès gynéc. de Berlin (1899).

ou en injections sous-cutanées (solution à 10 p. 100, soit 2 seringues ou 0 gr. 20 de stypticine par jour).

La *salipyrine* (Zurhelbe) est plutôt un sédatif et agit comme tel dans les métrorragies (dose : 1 gramme).

L'*antipyrine* a été donnée à l'intérieur, mais est plus active localement, comme nous le verrons plus loin.

Le *chlorure de calcium* agit en augmentant la coagulabilité du sang ; il se donne à l'intérieur à la dose de 4 grammes.

Chlorure de calcium....................	4 gr.
Sirop d'opium..............................	30 »
Eau distillée...........................	120 »

F. s. a. Potion à prendre par cuillerées à soupe toutes les deux heures.

(A. Robin.)

La *gélatine* a également été administrée par voie stomacale, à la dose de 5 grammes, matin et soir, dans du bouillon, du lait ou du chocolat.

Elle a surtout été utilisée localement : nous la retrouverons plus loin.

L'*adrénaline* est un des vaso-constricteurs les plus puissants que l'on connaisse : on se sert de la solution au 1000e (XX à C gouttes par jour) ; mais son action, très énergique, est toujours suivie d'une vaso-dilatation très marquée : on n'en a pas toujours obtenu dans les métrorragies, comme d'ailleurs dans les hémorragies en général, les résultats qu'on en attendait.

Enfin le *styptol* (phtalate de cotarnine) a été préconisé tout récemment par Abel (1). Il l'a utilisé dans 300 cas de métrorragies diverses et le considère comme le meilleur des hémostatiques utérins : il est bien toléré par les voies digestives, et n'a aucune influence fâcheuse sur le cœur et les vaisseaux ;

(1) *Berlin. Klin. Woch.*, 1905, n° 34, p. 1073.

il est en même temps sédatif. Son action s'étendrait à toutes les hémorragies d'origine utérine (troubles fonctionnels ou accidents émanant d'une lésion anatomique), aux métrorragies des vierges, de la ménopause à celles des corps fibreux et même aux pertes survenant au cours de la grossesse. Il est plus infidèle dans les métrorragies secondaires aux lésions annexielles, et dans le cancer. On le prescrit en pastilles de 0 gr. 05 (3 fois 2 pastilles, soit 6 pastilles ou 0 gr. 30 de styptol dans les vingt-quatre heures). Dans les cas de dysménorrhée, on peut monter à 0 gr. 45.

Avant de clôturer cette énumération des médicaments hémostatiques, il nous faut dire un mot de l'*opothérapie*.

En effet, se basant sur les rapports du corps thyroïde et de l'appareil génital, Jouïn et Hertoghe d'Anvers ont appliqué aux métrorragies la médication thyroïdienne et en auraient obtenu des effets remarquables dans les fibromes, et surtout dans ces états un peu particulier qui sont des formes frustes de myxœdème et qui s'accompagnent d'un développement incomplet des organes génitaux; mais en réalité la ménorragie est l'exception dans ces cas d'insuffisance génitale et l' « hypoovarie » s'accompagne le plus souvent d'aménorrhée; aussi ne peut-on considérer la thyroïdine comme un médicament antimétrorragique. Si les faits d'Hertoghe ne sont pas niables, il est impossible, actuellement, d'en donner une explication satisfaisante.

L'action de l'*opothérapie ovarienne*, dont Jacobs a obtenu de bons résultats dans les hémorragies de la ménopause, s'explique d'une manière plus vraisemblable, quoiqu'elle paraisse inconciliable, de prime abord, avec la physiologie pathologique des métrorragies : si celles-ci sont dues à une hyperfonction ou à une irritation de l'ovaire, l'ovarine doit plutôt les augmenter que les supprimer; mais en réalité les

hémorragies de la ménopause sont de véritables manifestations de l'insuffisance ovarienne physiologique qui précède la disparition complète de la fonction : elles ressemblent, si l'on nous permet une comparaison, aux derniers éclats d'une lampe qui est sur le point de s'éteindre, faute d'huile pour l'alimenter.

L'ovaire s'administre de préférence sous forme de poudre, en cachets de 0 gr. 20 (2 à 3 cachets par jour), ou encore de pepto-ovarine; on a aussi utilisé le corps jaune, partie active de l'organe, où résiderait la fonction sécrétoire. (FRÆNKEL.)

Moyens indirects d'ordre hydrothérapique.

Toutes les substances que nous venons d'énumérer agissent sur l'utérus indirectement par l'intermédiaire du sang et du système nerveux. Il existe une autre série de moyens d'hémostase indirects qui agissent également en mettant en jeu l'influence vaso-motrice, mais par voie réflexe et par l'intermédiaire de la surface cutanée. Une impression thermique vive aussi bien qu'une impression de froid produisent sur les organes profonds une vaso-constriction indéniable (expériences de Brown-Séquard et Tholosan). Nous avons eu souvent l'occasion d'observer à l'hôpital des malades dont les règles étaient arrêtées parce qu'elles avaient été au lavoir d'une manière intempestive. Il suffira en général d'agir sur les extrémités des membres, mains ou pieds.

La *douche plantaire* froide a été préconisée par Beni-Barde; nous ne pouvons mieux faire que de lui emprunter les lignes suivantes (1) :

« En ayant recours à elle (la douche plantaire), on se

(1) BENI-BARDE, *Exposé de la méthode hydrothérapique*, p. 210.

propose de provoquer sur la région choisie d'avance une impression sensitive qui est facilement perçue par les centres nerveux correspondants, d'où elle s'échappe presque aussitôt pour provoquer des contractions réflexes, faciles à constater dans toute l'étendue des extrémités inférieures, dans la plupart des viscères abdominaux... Pour que ces manifestations variées se produisent dans les conditions les plus favorables il faut que l'eau soit très froide, que la durée d'application soit bien adaptée à la susceptibilité nerveuse du patient ainsi qu'à la nature de l'accident à combattre, et enfin que la mise en œuvre de ce procédé soit confiée à un appareil spécial capable de satisfaire les indications curatives nécessaires.

« L'appareil dont je me sers se compose d'une cuvette de forme allongée dont la partie antérieure est assez plate pour servir de point d'appui aux mollets qui reposent sur elle, et dont la partie postérieure présente deux semelles en cuivre, offrant une inclinaison de 45° et percée de petits trous très nombreux à travers lesquels l'eau est projetée au dehors. Elle arrive, à l'aide de robinets faciles à manier, par des tubes métalliques qui communiquent avec les grands tuyaux d'alimentation. C'est sur la surface plantaire que le liquide doit être dirigé, si l'on veut donner à l'excitation provoquée le pouvoir de déterminer les contractions plus ou moins lointaines dont on recherche les effets. »

Les douches seront très courtes (dix à vingt secondes) au début du traitement; plus tard on peut aller progressivement jusqu'à trente et quarante secondes. Le spasme vasculaire devient alors une véritable contracture plus durable et plus efficace.

Par ce procédé, Beni-Barde a obtenu des effets remarquables dans les métrorragies congestives. Ce procédé en

effet ne peut pas être employé dans les hémorragies symptomatiques de lésions annexielles, et d'une manière générale dans toutes celles qui nécessitent le repos au lit. Il faut également s'en abstenir chez les femmes très impressionnables.

Il n'est pas indispensable d'avoir l'installation spéciale dont parle Beni-Barde : on pourra obtenir des effets semblables par le *bain de pied* à eau courante froide de peu de durée et énergique, procédé facile à instituer, même à la campagne, ou par l'*arrosage plantaire* à l'aide d'une pomme d'arrosoir, la malade étant à genoux. Dalché a utilisé avec avantage ce procédé dans des cas de métrorragies vaginales dues à l'hyperovarie (1).

Le même résultat peut être obtenu avec de l'eau très chaude, par l'immersion répétée et successive des mains.

VARIÉTÉS

L'assistance médicale aux armées. La récente convention de Genève,

par le Dr Ch. Amat.

On n'a pas suffisamment parlé de la commission internationale qui s'est réunie à Genève, il y a un an à peine, pour reviser et parfaire la convention, établie en 1861, par son aînée, sur l'assistance médicale aux armées. Pendant le temps de son fonctionnement, elle a travaillé sans bruit à l'élaboration d'un nouveau pacte, mieux approprié aux exigences de la guerre moderne, qu'elle signait le 10 juillet 1906.

Comment est née la Convention de Genève ; quels effets elle a

(1) Dalché. Hyperovarie, métrorragie vaginale, *Gaz. des hôpitaux*, 3 juil. 1906, n° 75.

déjà eus; quels remauiements elle nécessite et quelles sont encore ses imperfections? C'est ce qui va être rapidement exposé.

I

L'heure n'est plus où le conquérant seul était entouré d'une auréole de gloire. On s'est aperçu qu'à sa suite disparaissait trop souvent l'énergie d'une ou de plusieurs générations; que les victoires ne pouvaient compenser les désastres et les deuils. Et chacun est devenu absolument épris de civilisation, de paix et de liberté, dont la guerre est l'entière négation. Si l'on ne peut faire le rêve chimérique de voir la violence ne plus primer le droit et le hasard ne pas être un facteur stupide contrecarrant les prévisions les mieux comprises, du moins on est heureux de constater que l'esprit public, sans distinction de nationalité, est de plus en plus plein de compassion pour les victimes des combats et de respect pour ceux qui leur prodiguent des soins.

Ce n'est pas que de tout temps les hommes d'honneur n'eussent regardé comme un crime non seulement de frapper, mais de ne pas tendre une main secourable à l'adversaire abattu; que l'ennemi blessé ne fût apparu au belligérant comme digne de toute sa sollicitude. Néanmoins, l'opportunité de convention s'imposa souvent pour protéger plus efficacement malades et blessés contre des vexations ou même des mauvais traitements que certaines troupes peu chevaleresques auraient pu leur faire subir, en plaçant les uns et les autres, ainsi que les hôpitaux où ils étaient recueillis, sous la protection des chefs des deux partis.

Sans vouloir entrer dans de longues considérations historiques, on peut, au hasard, citer des faits nombreux qui montrent le chemin suivi par cette idée d'humanité vis-à-vis des blessés. Déjà, pendant la guerre de Troie, Idoménée établit le respect qu'on doit aux médecins, quand il crie à Nestor, à la vue de son médecin blessé : « Fils de Nélée, hâte-toi de retirer Maccbron de la foule des guerriers; emporte-le sur son char près des vaisseaux, car un médecin vaut, à lui seul, mille guerriers. » Xénophon rapporte que Cyrus le Grand appelait auprès de lui des médecins

pour soigner les prisonniers blessés. Plus près de nous, en 1689, l'électeur de Brandebourg et le comte d'Aesfeld, au cours des guerres de Louis XIV contre la Ligue ; en 1743 le duc de Noailles et le comte de Stair pendant la guerre de la Sécession d'Autriche, convinrent de respecter et d'échanger leurs blessés. Le duc de Noailles eut le premier l'occasion de mettre ces projets à exécution en donnant à ses troupes les ordres les plus précis pour respecter l'hôpital anglais établi à Teckenheim-sur-le-Mein, alors qu'il les envoyait occuper certaines positions dans le voisinage. Au combat de Dettingen (27 février 1743), il fit relever et soigner cinq à six cents blessés que les Anglais avaient dû abandonner sur le champ de bataille.

En 1759, pendant la guerre de Sept Ans, le marquis du Barail et Henry Seymour Conway, en février, et le marquis de Rougé et le baron de Buddenbrock en septembre conclurent, avant la lutte, un traité assurant la protection des médecins, des ambulances et des blessés et promettant que ni les uns ni les autres ne seraient faits prisonniers de guerre. En 1764, Chamousset demande que cette façon d'agir devienne la règle. « Le moment ne serait-il pas venu, dit-il, d'établir parmi les nations une convention réclamée par l'humanité? » Pendant les guerres de la Révolution, le général Moreau fit présenter un projet, rédigé par Percy, de neutralisation des blessés et des médecins au général autrichien Kray qui, malheureusement, refusa d'y adhérer.

Sans vouloir, en aucune façon, en tirer vanité, il est cependant permis de faire observer que les armées françaises ont toujours professé un grand respect pour les blessés ennemis. Napoléon le témoigna à plusieurs reprises et les devoirs qu'inspirent l'honneur non moins que l'humanité furent strictement remplis pendant les guerres qui marquèrent la grande épopée.

On sait qu'en Crimée, les blessés russes qui tombèrent en des mains françaises reçurent des marques de sympathie non équivoques de tous ceux qui les approchaient et que les Russes firent, dans les mêmes circonstances, preuve du plus grand dévouement pour les blessés français, faits prisonniers par leurs soldats.

Toute cette guerre de Crimée fut, du reste, marquée par les relations courtoises et chevaleresques dont firent preuve les belligérants qui, le lendemain de la paix, purent se serrer la main comme deux adversaires après un duel où la lutte la plus acharnée n'a point diminué une profonde estime réciproque.

On connait aussi la généreuse initiative de Napoléon III en Italie, décrétant, au lendemain de Montebello, que tous les prisonniers blessés seraient rendus à l'ennemi, *sans échange* et dès que leur état leur permettrait de rentrer dans leurs pays.

Mais si l'idée mère d'une convention était résolue, il manquait à cette dernière un caractère définitif, général, international, et il n'est que juste de rappeler que c'est grâce à la généreuse initiative du médecin prussien Wasserfuhr et du médecin napolitain Palasciano, qui reprit cette conception sous les auspices du baron Larrey, à celle du médecin français Arnault et à la tenace persistance de Dunant que le principe de la neutralisation des blessés et du personnel sanitaire dût d'être accepté par les divers Etats de l'Europe.

Le philanthrope génevois Dunant, admis pendant la campagne de 1859 à visiter les ambulances françaises et à parcourir le terrain des champs de bataille, fut frappé par l'insuffisance numérique des services sanitaires; épouvanté par l'horreur du champ de bataille, il écrivit sous cette impression son ouvrage : *Un souvenir de Solférino*, Genève 1862. Et au lieu de proposer, comme il semblait logique, d'augmenter les services sanitaires militaires, il conclut à la nécessité d'établir des Sociétés civiles de secours, fonctionnant avec des ressources fournies par toutes les classes de la société et amenant sur le terrain du combat des infirmiers et des infirmières volontaires. La *Société d'utilité publique* de Genève prit cette question à sa charge et son président, M. Gustave Moynier, s'occupa de réunir une conférence internationale d'études. Après des démarches faites auprès de tous les Etats par le comité fédéral suisse, vingt-six plénipotentiaires furent envoyés à Genève délégués de seize Etats : Angleterre, Bade, Belgique, Danemark, Espagne, Etats-Unis, France, Hesse, Italie, Pays-

Bas, Portugal, Rome, Russie, Suisse, Wurtemberg. Le traité, dit Convention de Genève, fut signé le 22 août 1864 et ratifié par vingt-deux puissances.

Ses résolutions, formulées en dix articles, se résumaient dans l'organisation, en tous points des pays, de comités chargés de venir en aide en temps de guerre au service de santé qu'ils fourniraient de médecins, d'infirmiers volontaires, de matériel et de locaux nécessaires pour soigner les blessés; elle émettait le vœu d'obtenir la protection des gouvernements pour ces comités, et la neutralisation pour les ambulances, les hôpitaux, le personel sanitaire officiel, les infirmiers de bonne volonté et habitants qui aideraient à secourir les blessés et pour les blessés eux-mêmes. Elle proposait enfin, l'adoption d'un signe distinctif pour le corps sanitaires de toutes les armées et d'un drapeau identique pour les ambulances et les hôpitaux. C'était le brassard et le drapeau blancs à croix rouge qui ont été adoptés depuis.

La conférence de Genève venait à peine de se séparer qu'éclatait la guerre de la Prusse et de l'Autriche contre le Danemark. Il fallait sans retard mettre à exécution les résolutions philanthropiques incessamment prises. C'est en effet le 1er février 1864 que l'armée austro-allemande passait l'Eider et dès le lendemain le comité d'assistance formé envoyait des délégués porter les premiers secours. Le mouvement se renouvela et s'étendit si rapidement et si bien que quinze jours après l'ouverture des hostilités Berlin et Magdebourg avaient leurs comités, ainsi que la plupart des grandes villes de l'Allemagne et de l'Autriche. Il faut citer l'impulsion toute spéciale donnée en la circonstance par l'ordre des chevaliers de Saint-Jean qui possédait déjà vingt-cinq hôpitaux en Allemagne, en créa de nouveaux à Hambourg, à Altona et à Nübel. Cent cinquante-sept infirmiers, appartenant pour la plupart à des congrégations religieuses, s'y rendirent accompagnés et suivis de soins de toute nature. Sans doute l'improvisation subite de ces ambulances volontaires ne fut pas sans quelques désordres, mais somme toute il en résulta des avan-

tages inespérés qui s'étalèrent surtout par les services rendus au siège de Düppel.

Mais c'est pendant la courte campagne de Bohême que la convention fut pour la première fois mise à exécution, le texte en ayant été suivi pas à pas par la Prusse et même par l'Autriche, bien que celle-ci eût refusé de l'accepter.

Cette nouvelle expérience ayant mis en parfaite saillie l'insuffisance et les difficultés d'application de certains articles, l'Exposition de Paris en 1867 fut l'occasion de conférences qui eurent pour résultat l'adoption d'articles complémentaires de la Convention de 1864. Soumis à une conférence diplomatique réunie le 29 octobre 1868 à Genève par les soins de la Suisse et de l'Italie, auprès de laquelle quatorze États s'étaient fait représenter, cinq articles précisaient les stipulations de 1864 en ce sens qu'elles désignaient sous le nom d'ambulance toutes les formations sanitaires du champ de bataille et confirmaient la neutralité à tous les blessés qui, capables ou non de servir, devaient toujours, après guérison, être renvoyés dans leur pays, et dix autres étendaient ces mêmes droits aux armées de mer. Dans celles-ci la neutralisation devait porter sur le personnel religieux, médical et hospitalier, et aussi sur tout bâtiment de commerce à quelque nation qu'il appartînt, chargé exclusivement de malades et de blessés dont il opère l'évacuation et il demeurait bien établi que les navires hospitaliers équipés aux frais des Sociétés de secours seraient respectés et protégés par les belligérants.

Une douloureuse expérience des règles nouvellement édictées était faite lors de la guerre franco-allemande en 1870, en même temps qu'on cherchait à tirer des Sociétés de secours aux blessés militaires des armées de terre et de mer tout le profit possible. Malgré le dévouement dont ses membres firent preuve, malgré l'empressement que d'autres Sociétés, internationales, de la Presse... mirent à s'y agréger, la période de préparation avait été insuffisante pour que les services rendus fussent en rapport avec l'effort donné. Au reste, on s'aperçut vite à l'usage combien il

existait encore de lacunes dans la rédaction de certains articles que les nécessités de la guerre devaient réduire à néant.

C'est ainsi qu'il paraissait bien scabreux d'autoriser le renvoi dans leurs foyers de blessés guéris sur la simple promesse de ne pas reprendre les armes. Et il devenait nécessaire de donner aux prisonniers de guerre, blessés ou malades, les mêmes soins prodigués à ceux qui sont tombés sur le champ de bataille. Il importait de restreindre les abus résultant des droits conférés aux habitants qui soignaient les blessés. Enfin la convention neutralisait les ambulances et les hôpitaux militaires, mais elle oubliait les hôpitaux civils qui pourtant recevaient les blessés évacués de la zone belligérante.

Ces quelques imperfections et nombre d'autres exigeaient un remaniement des statuts que de nombreux Congrès de la Société de la Croix-Rouge avaient demandé et que la convention du 29 juillet 1899 signée à La Haye, pour le règlement pacifique des conflits internationaux, contribua à faire aboutir.

II

Voici *in extenso* l'exposé des différents articles de la convention nouvelle :

CHAPITRE PREMIER

Des blessés et malades.

Article premier. — Les militaires et les autres personnes officiellement attachées aux armées, qui seront blessés ou malades, devront être respectés et soignés, sans distinction de nationalité, par le belligérant qui les aura en son pouvoir. Toutefois le belligérant, obligé d'abandonner des malades ou des blessés à son adversaire, laissera avec eux, autant que les circonstances militaires le permettront, une partie de son personnel et de son matériel sanitaires pour contribuer à les soigner.

Art. 2. — Sous réserve des soins à leur fournir en vertu de l'article précédent, les blessés ou malades d'une armée tombés

au pouvoir de l'autre belligérant sont prisonniers de guerre, et les règles générales du droit des gens concernant les prisonniers leur sont applicables.

Cependant, les belligérants restent libres de stipuler entre eux, à l'égard des prisonniers blessés ou malades, telles clauses d'exception ou de faveur qu'ils jugeront utiles; ils auront, notamment, la faculté de convenir :

De se remettre réciproquement, après un combat, les blessés laissés sur le champ de bataille;

De renvoyer dans leur pays, après les avoir mis en état d'être transportés ou après guérison, les blessés ou malades qu'ils ne voudront pas garder prisonniers;

De remettre à un Etat neutre, du consentement de celui-ci, des blessés ou malades de la partie adverse, à la charge par l'Etat neutre de les interner jusqu'à la fin des hostilités.

Art. 3. — Après chaque combat, l'occupant du champ de bataille prendra des mesures pour rechercher les blessés et pour les faire protéger, ainsi que les morts contre le pillage et les mauvais traitements.

Il veillera à ce que l'inhumation ou l'incinération des morts soit précédée d'un examen attentif de leurs cadavres.

Art. 14. — Chaque belligérant enverra, dès qu'il sera possible, aux autorités de leur pays ou de leur armée les marques ou pièces militaires d'identité trouvées sur les morts et l'état nominatif des blessés ou malades recueillis par lui.

Les belligérants se tiendront réciproquement au courant des internements et des mutations, ainsi que des entrées dans les hôpitaux et des décès survenus parmi les blessés et malades en leur pouvoir. Ils recueilleront tous les objets d'un usage personnel, valeurs, lettres, etc., qui seront trouvés sur le champ de bataille ou délaissés par les blessés ou malades décédés dans les établissements et formations sanitaires, pour les faire transmettre aux intéressés par les autorités de leur pays.

Art. 5. — L'autorité militaire pourra faire appel au zèle charitable des habitants pour recueillir et soigner, sous son contrôle,

des blessés ou malades des armées, en accordant aux personnes ayant répondu à cet appel une protection spéciale et certaines immunités.

CHAPITRE II

Des formations et établissements sanitaires.

Art. 6. — Les formations sanitaires mobiles (c'est-à-dire celles qui sont destinées à accompagner les armées en campagne) et les établissements fixes du service de santé seront respectés et protégés par les belligérants.

Art. 7. — La protection due aux formations et établissements sanitaires cesse si l'on en use pour commettre des actes nuisibles à l'ennemi.

Art. 8. — Ne sont pas considérés comme étant de nature à priver une formation ou un établissement sanitaire de la protection assurée à l'article 6 :

1° Le fait que le personnel de la formation ou de l'établissement est armé et qu'il use de ses armes pour sa propre défense et celle de ses malades et blessés;

2° Le fait qu'à défaut d'infirmiers armés, la formation ou l'établissement est gardé par un piquet ou des sentinelles munis d'un mandat régulier;

3° Le fait qu'il est trouvé dans la formation ou l'établissement des armes et cartouches retirées aux blessés et n'ayant pas encore été versées au service compétent.

CHAPITRE III

Du personnel.

Art. 9. — Le personnel exclusivement affecté à l'enlèvement, au transport et au traitement des blessés et des malades, ainsi qu'à l'administration des formations et établissements sanitaires, les aumôniers attachés aux armées, seront respectés et protégés en toute circonstance; s'ils tombent entre les mains de l'ennemi, ils ne seront pas traités comme prisonniers de guerre.

Ces dispositions s'appliquent au personnel de garde des forma-

tions et établissements sanitaires dans le cas prévu à l'art. 8, n° 2.

Art. 10. — Est assimilé au personnel visé à l'article précédent, le personnel des sociétés de secours volontaires dûment reconnues et autorisées par leur gouvernement, qui sera employé dans les formations et établissements sanitaires des armées, sous la réserve que ledit personnel sera soumis au lois et règlements militaires.

Chaque Etat doit notifier à l'autre, soit dès le temps de paix, soit à l'ouverture ou au cours des hostilités, en tout cas avant tout emploi effectif, les noms des sociétés qu'il a autorisées à prêter leur concours, sous sa responsabilité, au service sanitaire officiel de ses armées.

Art. 11. — Une société reconnue d'un pays neutre ne peut prêter le concours de ses personnels et formations sanitaires à un belligérant qu'avec l'assentiment préalable de son propre gouvernement et l'autorisation du belligérant lui-même.

Le belligérant qui a accepté le secours est tenu, avant tout emploi, d'en faire la notification à son ennemi.

Art. 12. — Les personnes désignées dans les articles 9, 10 et 11 continueront, après qu'elles seront tombées au pouvoir de l'ennemi, à remplir leurs fonctions sous sa direction.

Lorsque leur concours ne sera plus indispensable, elles seront renvoyées à leur armée ou à leur pays dans les délais et suivant l'itinéraire compatible avec les nécessités militaires.

Elles emporteront alors les effets, les instruments, les armes et les chevaux qui sont leur propriété particulière.

Art. 13. — L'ennemi assurera au personnel visé par l'article 9, pendant qu'il sera en son pouvoir, les mêmes allocations et la même solde qu'au personnel des mêmes grades de sou armée.

CHAPITRE IV

Du matériel.

Art. 14. — Les formations sanitaires mobiles conserveront, si elles tombent au pouvoir de l'ennemi, leur matériel, y com-

pris les attelages, quels que soient les moyens de transport et le personnel conducteur.

Toutefois, l'autorité militaire compétente aura la faculté de s'en servir pour les soins des blessés et malades; la restitution du matériel aura lieu dans les conditions prévues pour le personnel sanitaire, et, autant que possible, en même temps.

Art. 15. — Les bâtiments et le matériel des établissements fixes demeurent soumis aux lois de la guerre, mais ne pourront être détournés de leur emploi, tant qu'ils seront nécessaires aux blessés et aux malades. Toutefois les commandants des troupes d'opérations pourront en disposer, en cas de nécessités militaires importantes, en assurant au préalable le sort des blessés et malades qui s'y trouvent.

Art. 16. — Le matériel des sociétés de secours, admises au bénéfice de la Convention, conformément aux conditions déterminées par celle-ci, est considéré comme propriété privée et, comme tel, respecté en toute circonstance, sauf le droit de réquisition reconnu aux belligérants selon les lois et usages de la guerre.

CHAPITRE V

Des convois d'évacuation.

Art. 17. — Les convois d'évacuation seront traités comme les formations sanitaires mobiles, sauf les dispositions spéciales suivantes :

1° Le belligérant interceptant un convoi pourra, si les nécessités militaires l'exigent, le disloquer en se chargeant des malades et blessés qu'il contient.

2° Dans ce cas, l'obligation de renvoyer le personnel sanitaire, prévue à l'art. 15, sera étendu à tout le personnel militaire préposé au transport ou à la garde du convoi et muni à cet effet d'un mandat régulier.

L'obligation de rendre le matériel sanitaire, prévue à l'art. 14, s'appliquera aux trains et bateaux de la navigation intérieure, spécialement organisés pour les évacuations, ainsi qu'au maté-

riel d'aménagement des voitures, trains et bateaux ordinaires appartenant au service de santé.

Des voitures militaires, autres que celles du service de santé, pourront être capturées avec leurs attelages.

Le personnel civil et les divers moyens de transport provenant de la réquisition, y compris le matériel de chemin de fer et les bateaux utilisés pour les convois, seront soumis aux règles générales du droit des gens.

CHAPITRE VI

Du signe distinctif.

Art. 18. — Par hommage pour la Suisse, le signe héraldique de la croix rouge sur un fond blanc, formé par interversion des couleurs fédérales, est maintenu comme emblème et signe distinctif du service sanitaire des armées.

Art. 19. — Cet emblème figure sur les drapeaux, brassards, ainsi que sur tout le matériel se rattachant au service sanitaire, avec la permission de l'autorité compétente.

Art. 20. — Le personnel protégé en vertu des articles 9, alinéa 1er, 10 et 11, porte, fixé au bras gauche, un brassard avec croix rouge sur fond blanc, délivré et timbré par l'autorité militaire compétente, accompagné du certificat d'identité pour les personnes rattachées au service de santé des armées et qui n'auraient pas d'uniforme militaire.

Art. 21. — Le drapeau distinctif de la Convention ne peut être arboré que sur les formations et établissements sanitaires qu'elle ordonne de respecter et avec le consentement de l'autorité militaire. Il devra être accompagné du drapeau national du belligérant dont relève la formation ou l'établissement.

Toutefois, les formations sanitaires tombées au pouvoir de l'ennemi n'arboreront pas d'autre drapeau que celui de la Croix-Rouge, aussi longtemps qu'elles se trouveront dans cette situation.

Art. 22. — Les formations sanitaires des pays neutres qui,

dans les conditions prévues par l'art. 11, auraient été autorisées à fournir leurs services, doivent arborer, avec le drapeau de la Convention, le drapeau national du belligérant dont elles relèvent. Les dispositions du deuxième alinéa de l'article précédent leur sont applicables.

Art. 23. — L'emblème de la Croix-Rouge sur fond blanc et les mots Croix-Rouge ou Croix de Genève ne pourront être employés soit en temps de paix, soit en temps de guerre, que pour protéger ou désigner les formations et établissements sanitaires, le personnel et le matériel protégés par la Convention.

CHAPITRE VII

De l'application et de l'exécution de la Convention.

Art. 24. — Les dispositions de la présente Convention ne sont obligatoires que pour les puissances contractantes, en cas de guerre entre deux ou plusieurs d'entre elles. Ces dispositions cesseront d'être obligatoires du moment où l'une des puissances belligérantes ne serait pas signataire de la Convention.

Art. 25. — Les commandants en chef des armées belligérantes auront à pourvoir aux détails d'exécution des articles précédents, ainsi qu'aux cas non prévus, d'après les instructions de leurs gouvernements respectifs, et conformément aux principes généraux de la présente Convention.

Art. 26. — Les gouvernements signataires prendront les mesures nécessaires pour instruire leurs groupes, et spécialement le personnel protégé, des dispositions de la présente Convention et pour les porter à la connaissance des populations.

CHAPITRE VIII

De la répression des abus et des infractions.

Art. 27. — Les gouvernements signataires, dont la législation ne serait pas dès à présent suffisante, s'engagent à prendre ou à proposer à leurs législatures les mesures nécessaires pour empêcher en tout temps l'emploi, par des particuliers ou des so-

ciétés autres que celles y ayant droit eu vertu de la présente convention, de l'emblème ou de la dénomination de Croix-Rouge ou de Croix de Genève, notamment dans un but commercial, par le moyen de marques de fabrique ou de commerce.

L'interdiction de l'emploi de l'emblème ou de la dénomination dont il s'agit produira son effet à partir de l'époque déterminée par chaque législation et, au plus tard, cinq ans après la mise en vigueur, de la présente Convention. Dès cette mise en vigueur il ne sera plus licite de prendre une marque de fabrique ou de commerce contraire à l'interdiction.

Art. 28. — Les gouvernements signataires s'engagent également à prendre ou à proposer à leurs législatures, en cas d'insuffisance de leurs lois pénales militaires, les mesures nécessaires pour réprimer, en temps de guerre, les actes individuels de pillage et de mauvais traitements envers des blessés et malades des armées, ainsi que pour punir, comme usurpation d'insignes militaires, l'usage abusif du drapeau et du brassard de la Croix-Rouge par des militaires ou des particuliers non protégés par la présente convention.

Ils se communiqueront, par l'intermédiaire du Conseil fédéral suisse, les dispositions relatives à cette répression, au plus tard dans les cinq ans de la ratification de la présente convention.

Dispositions générales. — Art. 29. — La présente Convention sera ratifiée aussitôt que possible.

Les ratifications seront déposées à Berne.

Il sera dressé du dépôt de chaque ratification un procès-verbal dont une copie, certifiée conforme, sera remise par la voie diplomatique à toutes les puissances contractantes.

Quant aux derniers articles 30 à 33, ils contiennent quelques *clauses complémentaires*, telles que :

a) *Délais de ratification* à observer, y compris les dispositions spéciales à l'égard des retardataires éventuels ;

b) Fixation de l'époque de *mise en vigueur* légale de la Convention ;

Enfin *c)* mention du *droit de dénonciation* individuelle d'un des adhérents au traité avec indication des formalités relatives à suivre.

III

Le premier chapitre, relatif aux blessés et malades, est un des plus importants. D'après la Convention de 1864-1868, il n'y avait d'autre alternative que de garder les blessés guéris qui refusaient de s'engager à ne pas reprendre les armes. Les articles 1 et 2 donnent une troisième solution, celle qui consiste à les livrer à un état neutre pour les interner jusqu'à la fin de la guerre. Mais la question des frais devant résulter de cet internement n'est pas examinée. Ce point méritait cependant d'être prévu en dehors de toute indemnité ultérieurement payée au vainqueur.

Les articles 3 et 4 de ces chapitres sont, on pourrait dire, la consécration des excellentes mesures prises pendant la guerre russo-japonaise. On sait que la légation de France à Tokio, chargée à cette époque des intérêts russes, recevait régulièrement des listes où étaient mentionnés les noms, âges, grades, régiments, places et dates des inhumations. Les marques ou pièces militaires d'identité trouvées sur les morts, les états nominatifs des blessés ou malades recueillis, lui étaient ainsi adressés.

Un petit article relatif à l'assistance donnée par les habitants a une très grande importance en ce qu'il la subordonne au contrôle de l'autorité militaire. La présence d'un seul blessé dans une maison ne constituant plus une sauvegarde, n'exemptant pas du logement et d'une partie des contributions de guerre, on ne verra plus des gens en quête *d'un* blessé parce que c'est bien porté et que l'on pense se créer *à bon compte* des titres à la reconnaissance publique.

Alors que la Convention de 1864 ne parlait que d'ambulances et d'hôpitaux militaires, celle de 1906 distingue les formations sanitaires fixes et les formations sanitaires mobiles : les unes et les autres sont neutralisées, même lorsque leur personnel est armé, même lorsque s'y trouvent des armes et des cartouches

retirées aux blessés. Or, on doit se rappeler que dans l'entente primitive il était stipulé que la neutralisation cesserait, si ces ambulances ou hôpitaux étaient gardés par une force militaire.

L'article 9 spécifie que ce personnel qui concourt au traitement des malades doit être respecté, protégé et neutralisé et par voie de conséquence confère ces mêmes avantages aux Sociétés de secours reconnues, autorisées et soumises aux lois et règlements militaires. Il ne saurait être en effet admis que, sous le couvert de l'assistance, l'indiscipline se mît dans les rangs, que des gens circulassent librement au milieu des troupes pendant un combat, semant, comme cela s'est vu, le désordre dans l'armée, quand ces secouristes d'espèce particulière ne vont pas jusqu'à fournir des indications à l'ennemi sur les dispositions des troupes. Comme antérieurement, la neutralité est accordée au personnel qui reste auprès de ses blessés tombés entre les mains de l'ennemi, à charge par celui-ci, clause toute nouvelle, de lui fournir les mêmes allocations et la même solde qu'au personnel d'un même grade de son armée et de le renvoyer.

Au milieu des bonnes choses que réglemente la nouvelle Convention on en trouve une mauvaise : c'est celle qui a trait au renvoi du personnel médical par « l'itinéraire compatible avec les nécessités militaires », lorsque ce renvoi est décidé. On pourra ainsi voir se reproduire ce fait observé en 1870 de médecins français pris à Sedan et relâchés, qui durent pour regagner l'armée française passer par la Belgique. Et l'on était cependant sous l'égide de la Convention de 1864 qui disait que lorsque le personnel médical tombé aux mains de l'ennemi exerçait ses fonctions, il devrait être « remis aux avant-postes par les soins de l'armée occupante ».

La réglementation des conditions dans lesquelles doit être délivré le signe de la neutralité, le brassard, et des garanties que doit offrir le porteur s'imposait, pour que, le cas échéant, cet insigne ne reprît pas sur trop de bras la place des fusils et ne dissimulât pas, sous couleur de charité, la poltronnerie et la couardise.

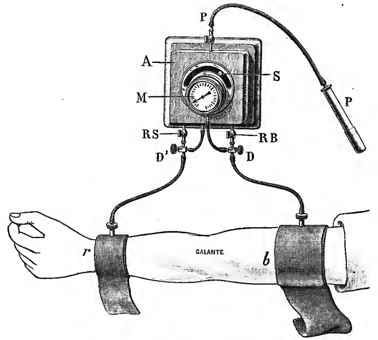
Des articles précis et impératifs étaient d'autant plus nécessaires dans la Convention nouvelle qu'il était de notoriété publique que, lors de la dernière guerre russo-japonaise, les Japonais, qui d'une façon générale ont observé les grandes lois d'humanité et de charité inscrites dans les stipulations antérieures, n'ont pas observé vis-à-vis d'un certain nombre de médecins tombés entre leurs mains les prescriptions de l'article 3 et de l'article additionnel n° 1, relatives à la libération des prisonniers. On connait par le Dr Matignon, qui a assisté du côté japonais aux opérations militaires pendant la guerre russo-japonaise, les noms de vingt-deux médecins qui ont été traités comme des prisonniers de guerre, car, pendant toute la durée de leur séjour dans les dépôts de prisonniers, ils n'ont jamais été utilisés au point de vue professionnel.

Les différences d'interprétation des articles de la Convention qui pourraient à l'occasion se présenter justifient pleinement le protocole final proposé par la mission russe et adopté sous la forme d'un vœu par les délégués des puissances, à l'exception de ceux de la Grande-Bretagne, du Japon et de la Corée, spécifiant qu'en « outre et en conformité de l'article 16 de la Convention du 29 juillet 1899 (réglant pacifiquement les conflits internationaux) qui a reconnu l'arbitrage comme le moyen le plus efficace et le plus équitable de régler les litiges qui n'ont pas été résolus par la voie diplomatique, la conférence exprime le vœu que, pour arriver à une interprétation et à une application aussi exacte que possible de la Convention de Genève, les puissances contractantes soumettent à la Cour permanente de La Haye, si les cas et les circonstances le permettent, les différends qui, en temps de paix, s'élèvent entre elles sur l'interprétation de ladite Convention ».

C'est dans ce sens en effet que paraissent devoir être dirigés tous les efforts futurs !

PHYSIOLOGIE

Sphygmo-signal. — Le Dr VAQUEZ, médecin de Saint-Antoine, a présenté au Congrès de Reims, sous ce nom, un sphygmomanomètre qui a pour avantage de supprimer dans la mesure de



Sphygmo-signal du Dr Vaquez.

b brassard. — *r*, bracelet avec ampoule appliquée sur la radiale. — A, réservoir à air. — S, signal. — M, manomètre. — R B, robinet de compression du brassard. — R S, robinet de compression de l'ampoulradiale destinée au signal. — D D,' boutons mollets affectés à la décome pression. — P, pompe foulante.

la tension artérielle l'erreur personnelle que l'on doit imputer aux opérateurs, avec les autres appareils.

Pour arriver à ce résultat, l'auteur a modifié la sphygmo-manomètre de Riva-Rocci. Grâce aux modifications obtenues, le sphygmo-signal, une fois fixé, inscrit le résultat de l'expérience sur un cadran placé à côté du malade et établi de façon solide. Dans ces conditions, il n'y a qu'une lecture à faire, sans qu'il soit besoin de se livrer à une interprétation qui peut être une cause d'erreur.

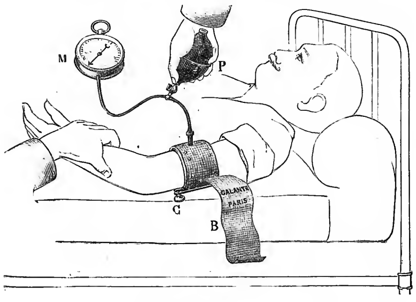
L'appareil se compose : 1° d'un brassard (*b*) destiné à arrêter la circulation superficielle ; 2° d'un manomètre relié au brassard (M) qui est en communication avec la chambre à air de ce brassard ; 3° du sphygmo-signal proprement dit, composé d'une ampoule en caoutchouc mince (*r*) qui peut s'ajuster rapidement sur la radiale, au poignet, au moyen d'un bracelet ; 4° d'un réservoir à air (A) placé dans la caisse qui supporte le manomètre. L'air peut y être comprimé au moyen de la pompe (P) ; 5° d'un petit signal rouge (S) qui se meut dans une rainure placée au-dessus du manomètre et qui indique par ses oscillations que le bracelet *r* est bien placé et n'arrête pas, par une pression exagérée, les pulsations ; 6° des ajustages en caoutchouc (D et D') munis de robinets (R S et R B), qui mettent en communication aux divers temps de l'opération, avec le manomètre ou la chambre à air, les deux bracelets. Ces robinets permettent d'opérer la décompression avec la plus grande facilité et sans toucher au sujet observé, ce qui garantit contre une cause d'erreur fréquente.

Malgré sa complexité apparente, l'appareil a le grand avantage de se rapprocher suffisamment des appareils de physique, ce qui assure certainement plus de garantie dans les observations ; en outre, il permet de prendre à volonté la tension de la radiale ou de l'humérale. Le sphygmo-signal est construit par M. Emile Galante.

Un nouveau sphygmo-manomètre. — Notre confrère M. Edmond GROS a fait construire par M. Emile Galante un autre sphygmo-manomètre beaucoup plus simple que le précédent et se rapprochant davantage des modèles déjà connus. Comme M. Vaquez, mais avec des moyens plus simples et par consé-

quent plus cliniques, l'auteur a cherché à donner à son manomètre une précision suffisante, tout en éliminant dans la mesure du possible les causes d'erreur. Il a accepté le principe posé par Riva-Rocci, c'est-à-dire l'oblitération de l'humérale au moyen d'une pelote à air, qui est mise en communication avec le manomètre.

L'instrument de M. Gros réalise certainement de manière



Sphygmomètre du Dr Gros.

simple le principe de Riva-Rocci; un brassard (B) muni d'une pelote à air est placé sur le bras du sujet. Le brassard est fixé sans serrage du bras, au moyen du clan (C). Bien entendu, l'ampoule à air est placée au-dessus de l'humérale. L'ampoule est mise en communication par un tube de caoutchouc : 1° avec le manomètre M; 2° avec la poire P qui peut être fermée au moyen d'un robinet.

L'opérateur, après avoir fixé le brassard au bras du sujet, place ses doigts sur la radiale de manière à pouvoir apprécier convenablement le tout. De l'autre main, après avoir ouvert le robinet, il manœuvre doucement la poire et suit le déplacement de l'aiguille sur le manomètre, il fait la lecture au moment précis où la main gauche constate la disparition du pouls. A ce moment la pression était bien équivalente à la tension artérielle.

BIBLIOGRAPHIE

Nutrition and dysentery, par U. N. Mukerjy, lieutenant-colonel au service médical indien, 1 vol. cartonné de 280 pages. Lahiri, éditeur, 54, College street à Calcutta.

Ce volume est une intéressante monographie des troubles de la nutrition chez les dysentériques, études faites au laboratoire et appuyées par des documents très importants et un grand nombre d'analyses urinaires. L'auteur passe en revue l'influence exercée sur la nutrition par les conditions spéciales où vivent les sujets et aussi l'influence des divers médicaments et régimes employés dans le traitement de la dysenterie. C'est donc un document très important qui pourra rendre de grands services à tous les médecins qui ont étudié cette maladie coloniale.

L'amnésie au point de vue séméiologique et médico-légal, par les Drs Dromard et J. Levassort, ouvrage couronné par l'Académie de médecine. 1 vol. in-16 de 260 pages cartonné. Alcan, éditeur. Prix : 4 fr.

Cet ouvrage, qui est très important au point de vue de la pathologie nerveuse, a été rédigé d'après les matériaux amassés sous la direction du regretté Paul Garnier, dont les auteurs furent longtemps les collaborateurs.

Jusqu'à présent tous les troubles qui caractérisent les amnésies étaient disséminés dans les revues spéciales et aucun ouvrage d'ensemble n'existait sur la matière. Cela suffit à indiquer la grosse importance du travail de MM. Dromard et Levassort. Le sujet abordé par eux est vaste, mais ils ont su le classer avec beaucoup de méthode en distinguant soigneusement les différents genres d'affections qui peuvent être accompagnés de troubles de la mémoire : commotions, intoxications, névroses, vésanies, sans compter les amnésies de nature organique et consécutives aux lésions cérébrales. Une première partie du volume est consacrée à l'établissement des caractères qui permettent de définir l'origine de l'affection ; la deuxième partie comporte les applications à la médecine légale, elle

n'est pas la moins intéressante assurément et elle est la plus pratique, car on pourra utiliser les différents chapitres de l'ouvrage quand il s'agira d'étudier, au point de vue des assurances, les lésions que comportent certains accidents du travail. On voit qu'à ce point de vue l'ouvrage de MM. Dromard et Levassort a une sanction pratique des plus intéressantes.

Guide pratique des maladies de la gorge, du larynx, des oreilles et du nez, par MM. Moure, professeur de la Faculté de médecine de Bordeaux, et Brindel, aide de clinique. 1 vol. petit in-8° cartonné, 700 pages, avec 358 figures dans le texte. Octave Doin, éditeur. Prix : 9 francs.

Nous connaissons tous la grande valeur du professeur Moure au point de vue des affections de la gorge, valeur qui vient d'être sanctionnée par le choix qui a été fait de notre confrère pour opérer le roi d'Espagne. Le titre seul du volume publié par les auteurs indique nettement qu'il s'agit d'un traité essentiellement pratique et destiné à diriger le praticien dans le traitement des maladies speciales de la gorge et des oreilles.

Chacun des chapitres est rédigé avec la plus grande clarté tant au point de vue de la pathologie que de la thérapeutique. Cette dernière est traitée avec un grand luxe de figures; la partie instrumentale notamment fournit à l'iconographie une grande abondance de renseignements. Le *Guide pratique* de M. Moure trouvera certainement sa place dans la bibliothèque du praticien et de l'élève, auxquels il apportera une aide très importante dans une partie de la thérapeutique qui, généralement, est un peu délaissée dans le plus grand nombre de nos services.

Névrose et psycho-névrose, leçon faite à l'hospice de la Salpêtrière par le professeur F. Raymond, 1 vol. in-8° de 170 pages. Delarue, éditeur. Prix : 3 fr.

M. le professeur Raymond a fait cette année une étude d'ensemble sur les névroses et les psycho-névroses, parmi lesquelles il range le syndrome neurasthénie et la psychasténie aussi bien que l'hystérie. Or, ces leçons magistrales, dans lesquelles toutes ces questions assez complexes sont envisagées avec un grand détail, ont aujourd'hui une grande importance, car elles jettent un jour nouveau sur les maladies mentales. On sait que toute la vieille seméiologie de ces affections a été abandonnée et que les médecins modernes ont repris la psychologie mentale dès sa base, en s'appuyant sur les travaux philosophiques de la nouvelle école sorbonnienne. C'est ce qui donne à l'œuvre du professeur Raymond un très gros intérêt et tout médecin désireux de se tenir à la hauteur de la science moderne ne peut négliger de lire les œuvres du maître. Cette tâche est d'ailleurs facilitée par l'élégance et la clarté d'une exposition très méthodique et l'intérêt très grand qui s'attache à tout ce qui touche à la physiologie cérébrale.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Le phytinate de quinine, succédané de la quinine, dans le traitement de la malaria (*Therap. Monatsch.*). — Les sels de quinine sont encore, à l'heure actuelle, les spécifiques de la malaria; tous les autres médicaments (apiol, bleu de méthylène) fournissent des résultats moins satisfaisants. Le Dr A. Schweitzer prétend (certainement à tort) que les inconvénients de la quinine, bourdonnements d'oreilles, sueurs, n'existent pas avec l'emploi du phytinate de quinine qui présenterait cependant toutes les propriétés thérapeutiques de la quinine. Ce corps est une combinaison de quinine et de phytine, laquelle contient 22 p. 100 de phosphore végétal lié à des composés organiques et entièrement dénué de toxicité. Il présente, en outre, des propriétés nutritives, reconstituantes et hématopoïétiques qui lui permettent de lutter victorieusement contre l'anémie et la cachexie paludéennes, si marquées dans les formes chroniques. Le phytinate de quinine se trouve dans le commerce sous forme de tablettes de 0 gr. 10. La dose, pour l'adulte, est de 6 à 8 tablettes par jour.

L'alimentation au début de la convalescence de la fièvre typhoïde, d'après Langlois (*Thèse de Paris*, 1906). — Pendant les premiers jours du début de la convalescence, il est bon de laisser au malade le régime qu'il avait pendant la maladie.

Le lait et le bouillon seront donnés avec des tisanes diurétiques (queues de cerises) pendant ces trois ou quatre jours d'apyrexie complète. On peut, si l'on veut, le quatrième jour, augmenter légèrement la proportion de bouillon.

Le cinquième jour, au repas du matin et à celui du soir, le malade pourra prendre un œuf peu cuit ou cru, mais sans pain. Le sixième jour, on pourra lui en faire absorber trois dans les mêmes conditions. Si le malade réclame impérieusement du

pain, on pourra lui donner un petit morceau d'échaudé qu'il trempera en mouillettes dans son œuf et qu'il avalera après l'avoir bien humecté. On donnera avec avantage la valeur d'une cuiller à soupe de vieux vin de Bordeaux rouge après l'absorption de chaque œuf.

Le septième jour, si la courbe de température ne monte pas et reste normale, on pourra ajouter au repas du matin un poisson maigre bouilli. L'échaudé servira de pain; on continuera les œufs et le lait, on diminuera la quantité de bouillon.

Le huitième jour, même régime avec fruits cuits, sans pepins ni noyaux.

Enfin le neuvième jour on pourra autoriser la viande à un repas, celui du matin de préférence, blanc de poulet ou côtelette ou viande crue.

Vers le quatorzième jour, on pourra donner un régime un peu plus large, se rapprochant de celui communément prescrit aux dyspeptiques : œufs à la coque, poissons bouillis, viandes blanches ou grillées, laitage, fruits cuits. Il sera bon d'ajouter au régime la valeur d'un verre après chaque repas de vieux vin de Bordeaux.

Le « sucre vinaigré » comme moyen d'arrêter le hoquet rebelle (*Semaine médicale*). — Les accès persistants de hoquet hystérique sont quelquefois d'une grande ténacité, au point que des agents thérapeutiques énergiques, tels que la faradisation du nerf phrénique, ne parviennent pas toujours à les enrayer. Or, d'après l'expérience de M. le Dr J. Argellier (de Billom), il existerait un moyen très simple de juguler les cas même les plus rebelles : il consiste à faire mâcher rapidement et avaler un morceau de sucre trempé dans du vinaigre.

Ce procédé, dont notre confrère a maintes fois pu éprouver l'efficacité dans le hoquet simple, lui a également donné un succès dans un cas de hoquet hystérique, chez une jeune fille de vingt et un ans qui, au lendemain d'une crise de grande hystérie, avait été prise, après l'absorption de la potion de Rivière, d'un hoquet

violent à timbre rauque. Les secousses qui se succédaient sous forme de sanglot à dix secondes d'intervalle étaient très douloureuses et provoquaient une sensation de déchirement à l'épigastre. Or, l'accès de hoquet, qui durait depuis quatre heures, s'arrêta, pour ainsi dire, instantanément, après deux dernières secousses à peine perceptibles, aussitôt qu'on eût fait prendre à la malade un morceau de sucre trempé dans du vinaigre.

Assurément, on pourrait supposer que, dans l'espèce, le remède agi purement par suggestion. Il convient cependant de faire remarquer que l'on avait évité de parler devant la patiente du but poursuivi.

Contribution à l'étude du diabète insipide et à son traitement par la strychnine. — Spaeter cite une observation concernant un malade trouvé sur la voie publique avec une plaie du cuir chevelu. Au cours de la convalescence, il fut atteint de bronchite et d'un érysipèle avec polyurie. Il urinait 14 litres par jour. Bientôt on constata de la parésie musculaire droite, de l'anosmie, etc. ; la quantité d'urine oscilla entre 3.000 et 4.000 cc. A ce moment, on pratiqua tous les deux jours une injection de 1 à 2 milligrammes de nitrate de strychnine. Après la deuxième injection l'urine descendit à 2.700 cc. et au bout de la douzième on atteignit 1.500 cc. Il est probable que dans ce cas il existait une parésie du centre des vaso-moteurs rénaux subordonnée au traumatisme et que l'action excito-motrice de la strychnine a agi favorablement sur cet état. (*Berlin. klin. Woch.*, 23 juillet 1906.)

Traitement du mérycisme chez l'enfant. — A propos du cas de mérycisme qu'il vient de communiquer à la Société médicale des hôpitaux, M. Comby conseille le traitement suivant (*Bull. méd.*) :

1° Repas réguliers, au nombre de quatre par jour, pris avec lenteur et en mastiquant bien. Abstention des crudités, des aliments trop sucrés, trop acides, trop épicés. Combattre la constipation par des laxatifs ou lavements.

2° Hydrothérapie sous la forme suivante : tub chaud tous les matins (eau à 40°), frictions stimulantes tous les soirs (baume de Fioraventi), deux bains alcalins par semaine. L'enfant devra vivre au grand air le plus possible.

3° Faire prendre, pendant dix jours consécutifs, avant les deux principaux repas, dans une cuillerée à café d'eau sucrée, sirop ou confiture, un paquet contenant :

Bicarbonate de soude	} ãã 0 gr. 20
Magnésie calcinée	
Benzonaphtol	
Glycérophosphate de chaux	0 » 15
Pepsine	0 » 10
Poudre de noix vomique	1 *centig.*

Pour un paquet n° 20.

En cas d'insuccès, l'enfant prendra les dix jours suivants, après les deux principaux repas, dans un peu d'eau sucrée, une cuillerée à café de la solution :

Acide chlorhydrique médicinal	1 gr.
Eau distillée	100 »

4° Enfin, on pourra essayer la psychothérapie, plus spécialement la suggestion à l'état de veille.

De l'emploi des purgatifs dans la fièvre typhoïde (B. Thistle, *Brit. med. Journ.*, 20 octobre 1906, et *Rev. int. de méd. et de chir.*). — L'emploi des purgatifs dans la fièvre typhoïde est classique. Il faut savoir, au début de l'affection surtout, débarrasser les intestins d'une partie des microbes qu'il contient et des toxines qui s'y élaborent. On se souviendra, à ce sujet, que, d'après les recherches de Gilbert et Dominici, c'est encore le purgatif qui constitue le meilleur antiseptique intestinal. Mais l'emploi de ce procédé thérapeutique ne va pas sans occasionner des contractions intestinales énergiques; de là une grande prudence recommandée dans le maniement de ce remède.

Telle n'est pas l'opinion de M. Thistle. Cet auteur administre les purgatifs tous les jours, au moins dans la première période de la maladie. Il se vante par ce moyen de diminuer l'infection

de l'organisme, de provoquer l'élimination des toxines et de la bile. Il produit ainsi une sorte de drainage par le tube intestinal et à travers la muqueuse de ce tube, ce qui empêche l'intoxication de progresser.

Comme purgatif, c'est généralement au calomel qu'il a recours ; il le fait suivre de 15 grammes de sulfate de magnésie.

Après le purgatif, il prescrit une poudre antiseptique inerte, destinée à panser les surfaces malades.

Il n'a, depuis quinze ans qu'il procède ainsi, jamais observé d'hémorragie importante ni de perforation.

Il est vrai qu'il réserve ce traitement aux premières périodes de la maladie. Quand les plaques de Payer sont à l'état d'ulcérations avancées, M. Thistle conseille de le modérer considérablement.

Thérapeutique chirurgicale.

Le siphonage oxygéné de l'abcès du sein (*Bull. médical*). — Nous avons déjà eu l'occasion de parler, à plusieurs reprises, de la méthode oxygénée du professeur Thiriar (de Bruxelles) dans diverses affections chirurgicales, y compris les abcès du sein. Il y a cependant lieu de signaler encore un cas de cette dernière affection, que relate M. E. Dubois (*Clinique de Bruxelles*, 21 avril 1906). Il montre tout le parti qu'on peut tirer du siphonage gazeux pour réaliser un procédé fort efficace et commode de drainage des plaies profondes.

Une jeune femme se présente à la clinique avec un sein volumineux, tendu, rouge. La fièvre est intense. Vers le mamelon, on constate de la fluctuation. La pression fait sourdre par les canalicules galactophores un pus grisâtre. On pratique aseptiquement, un peu en dessous du mamelon, une incision qui donne issue à 500 grammes environ de pus avec grumeaux sphacélés. Après irrigation abondante, on établit un drainage oxygéné de la façon que voici : on enfonce dans la plaie, aussi profondément que possible, deux drains, l'un servant à amener

l'oxygène, l'autre destiné à l'évacuation ; ce dernier est perforé par places, dans la partie qui disparaît dans la cavité purulente. Les deux drains sont fixés au moyen d'épingles de sûreté et d'ouate. On relie le drain d'amenée au réservoir d'oxygène, après avoir réglé l'intensité du courant gazeux, et l'on plonge l'extrémité du drain d'évacuation dans un récipient rempli d'une solution antiseptique et placé par terre. Le gaz oxygène, après avoir parcouru l'ajustage et la plaie, vient s'éliminer, bulle par bulle, dans le récipient terminal, en entraînant avec lui le pus et les détritus.

Quarante-huit heures de siphonage ont suffi pour faire tarir la suppuration et supprimer la fièvre. La guérison s'est parachevée en six jours, sous un simple bandage compressif.

Extraction des corps étrangers du conduit auditif (*Bull. de l'Enseignement professionnel*). — Voici les conseils donnés à ce sujet par le Dr Laurens. Quelles que soient la nature, la consistance, la situation, la forme des corps étrangers de l'oreille, la technique est la même.

Elle consiste :

1° A toujours commencer par des *injections* dans le conduit ;

2° En cas d'échec, procéder à l'*extraction* avec des instruments.

A. *Injection.* — Moyen toujours inoffensif ; efficace dans l'immense majorité des cas et à la portée de tous les praticiens. Doit toujours être pratiquée en premier lieu et continuée pendant plusieurs jours, si le corps étranger est bien toléré.

Comme *instruments* : une grosse seringue à hydrocèle, dont la pointe sera engainée d'un tube en caoutchouc mou ou d'un petit drain pour éviter les éraillures du conduit. La seringue anglaise ou enema peut encore rendre des services. Il faut rejeter l'emploi du bock, avec lequel on ne dispose pas d'une pression suffisante, et, à plus forte raison, les petites seringues en verre qui sont enfantines.

Le liquide sera de l'eau bouillie tiède.

Le *malade* aura la tête bien appuyée pour éviter tout mouvement qui pourrait refouler le corps étranger, l'épaule protégée par une serviette et un caoutchouc ; un aide, ou le malade lui-même, maintiendra un bassin réniforme au-dessous du lobule.

On procède de la façon suivante :

Il faut donner une *direction* convenable au jet du liquide et pour cela :

1° Redresser la courbure du conduit par une traction exercée avec la main gauche sur le pavillon, en haut et en arrière ;

2° Diriger le jet autant que possible dans la direction de l'espace libre entre le conduit et le corps étranger ; pour cela, on appuiera le bec de la seringue contre la paroi correspondant à cet espace. De la sorte, le liquide s'insinue entre la paroi et le corps étranger et le refoule de dedans en dehors par voie rétrograde.

Traumatisme et pétrole. — Dans les cas graves où M. du Moulin-Bonnal (*La Quinzaine thérapeutique*, 1906) crut urgent d'agir avec énergie, il n'hésita pas à appliquer le pétrole directement sur la plaie, réservant le pansement modifié pour les traumatismes d'une gravité moindre. L'huile de pétrole, par ses émanations bitumineuses, entretient la plaie dans une atmosphère purifiante qui s'oppose à l'éclosion de tout germe pathogène.

Il est cependant une objection à prévoir : la gaze stérilisée, appliquée directement sur la plaie, ne contribue-t-elle pas davantage à la guérison que l'atmosphère purifiante du pétrole ? Evidemment non, si l'on considère l'action des deux corps dont l'un est d'une neutralité absolue et l'autre doué de propriétés antiseptiques dûment constatées. D'ailleurs, il est aisé de graduer l'énergie du pansement en rapprochant plus ou moins de la plaie la couche de pétrole, suivant les cas et les indications.

Ce pansement est-il applicable à toutes sortes de plaies, de quelque nature qu'elles soient ? L'auteur ne le croit pas, ayant échoué dans celles qui reconnaissent une cause diathésique.

Il a eu et a encore de la difficulté à faire adopter par qeulques

blessés ce traitement si simple, si rationnel, ayant à lutter contre une hostilité et des critiques malveillantes, peut-être intéressées. Mais n'est-ce pas le sort de tout ce qui est simple?

Étude comparative du chloroforme et de l'éther pour des avulsions dentaires multiples. — Pour la pratique des avulsions dentaires, M. Ch. Jean (*L'Odontalogie*, 15 mai 1906) a recours, suivant les circonstances, à l'anesthésie par l'éther ou par le chloroforme.

Pour une opération de moyenne durée, quinze à vingt minutes, anesthésie comprise, ne nécessitant pas plus de 150 à 180 gr. d'éther, ne devant pas exiger de trop nombreuses réapplications du masque et pratiquée sur un malade indemne de toute affection pulmonaire et pouvant, après l'opération, rester une journée dans une pièce chaude, l'éther est à préférer.

Si la durée totale de l'anesthésie et de l'opération doit dépasser quinze à vingt minutes, si les extractions sont très difficiles et très nombreuses, la perte de sang devant être en proportion, il vaut mieux donner le chloroforme selon la méthode de Labbé et Terrier, avec les précautions habituelles. On évite ainsi plus facilement une anesthésie par trop mouvementée et dont la prolongation nécessaire ferait atteindre plus facilement les doses toxiques dites de saturation, qui engendrent plus fréquemment l'apnée toxique avec l'éther qu'avec le chloroforme.

Maladies de la peau.

Traitement de l'acné du visage (*Vratcht Gaz.*). — L'acné du visage dépend presque toujours de fermentations qui se passent dans l'estomac chez les individus qui sont d'origine arthritique.

« La ténacité de cette affection a fait naître une foule de médications dont la plupart, d'ailleurs, sont restées infructueuses parce que, ne constituant que des moyens palliatifs et ne visant que les lésions déjà constituées, elles se montrent impuissantes à prévenir la formation de nouveaux nodules. Souvent même,

les procédés employés favorisent l'apparition de nouveaux foyers, en propageant la dissémination des micro-organismes. Il importe, en effet, d'éviter que les phénomènes inflammatoires qui caractérisent l'acné et qui sont dus à la pénétration de microbes dans les follicules pileux et dans les glandes sébacées, ne se propagent et forment ainsi des foyers de suppuration.

Une des indications essentielles du traitement de l'acné consiste donc à faire une rigoureuse antisepsie de la région où elle siège.

A cet effet, le Dr Milovidoo se sert, depuis une dizaine d'années et avec un succès constant, d'une solution contenant de 50 à 60 centigrammes de bichlorhydrate de mercure pour 60 grammes d'alcool à 95° et 120 grammes d'eau distillée. Après avoir versé un peu de cette solution dans un verre, on en imbibe un tampon d'ouate hydrophile, que l'on exprime ensuite légèrement et avec lequel on frictionne assez énergiquement les parties malades. Cette manœuvre est répétée d'abord 3 fois par jour, puis 2 fois, après la toilette du matin et le soir, au coucher. Grâce à la présence de l'alcool, le liquide dont il s'agit exerce son pouvoir désinfectant non seulement sur la surface de la peau, mais encore dans l'intérieur même des canaux excréteurs des glandes sébacées. Ces lotions ont moins pour effet d'amener la disparition des points d'acné déjà existants que d'empêcher la formation continuelle de nouveaux foyers inflammatoires; aussi leur efficacité ne se fait-elle pas sentir immédiatement, mais au bout de huit à dix jours. Chez les individu prédisposés ces lotions doivent être continuées longtemps encore après la guérison, à titre préventif.

Néanmoins il faut agir avec prudence, car le traitement peut donner lieu à une cuisson de la peau, auquel cas il suffirait d'ailleurs de l'interrompre pendant deux ou trois jours.

Bien entendu, il faut suivre en même temps le traitement des fermentations gastriques et un régime alimentaire des plus stricts.

L'eczéma du nez (*Journ. des Prat.*). — L'eczéma de l'entrée du nez se rencontre chez les sujets atteints d'eczéma de la face, ou bien il est une conséquence du catarrhe ou de la suppuration nasale; il est particulièrement rebelle chez les sujets scrofuleux (Chiari, *Maladies du nez*, 1905, p. 348). La forme aiguë se rencontre surtout chez l'enfant, la forme chronique chez l'adulte; il en résulte des démangeaisons, des épistaxis, des rhagades très rebelles, qui peuvent fournir une porte d'entrée aux germes de l'érysipèle.

Le traitement est indiqué avec détails par Ménier (*Maladies du nez*, Maloine, édit., 1906, p. 195). Dans la *forme aiguë*, on provoque la chute des croûtes par des applications répétées, chaque soir, de *cataplasmes* de fécule ou d'amidon, ou par l'introduction, dans les narines, de lanières de gaze stérilisée ou de mèches d'ouate hydrophile imbibées d'une solution boriquée tiède.

Une fois la région malade détergée, on aura soin de l'enduire d'une épaisse couche de pommade :

Oxyde de zinc	5 gr.
Lanoline stérilisée Vaseline	} 10 »
Essence d'amandes amères — de roses	} II gt.

Ou :

Oxyde de zinc Sous-nitrate de bismuth	} 5 gr.
Axonge benzoïnée	50 »

Si l'eczéma est prurigineux, on ajoute 0 gr. 50 de *menthol* à la première formule, ou bien l'on usera d'axonge salicylée :

Acide salicylique	1 gr.
Axonge	100 »

Pour les *formes subaiguës*, on emploiera la pâte de Lassar :

Acide salicylique	0 gr. 40
Oxyde de zinc Amidon	} 10 »
Vaseline neutre	30 »

Si l'eczéma est *sec*, les pommades au goudron rendent des services :

Goudron de Norvège...............	1 gr. 50
Acide salicylique...................	0 » 60
Axonge..............................	30 »

On :

Huile de cade........................	4 gr.
(Ou ichtyol)	
Vaseline neutre....................	10 »
Lanoline...........................	
Essence de girofle...................	V gt.

L'eczéma aigu guérit souvent spontanément, lorsque la rhinite guérit.

La forme *chronique* est assez rebelle. Lermoyez conseille les *scarifications linéaires* de la peau du vestibule ; avant d'en venir là, on aura eu recours aux badigeonnages de nitrate d'argent (1 p. 10) ou à la teinture d'iode. Les rhagades seront guéries soit par l'application de l'emplâtre au savon salicylé, soit par les attouchements avec la pointe très fine d'un crayon de nitrate d'argent, soit par des onctions avec la pommade :

Calomel..............................	0 gr. 35
Tannin...............................	1 » 20
Glycérolé d'amidon..................	10 »

Le régime général sera institué concurremment ; pas d'alcools, d'épices, de viande, surtout pas de viandes marinées, de fromages faits. Les laxatifs répétés sont très utiles : tous les matins une cuillerée à café de sulfate de soude dans un verre à Bordeaux d'eau de Vichy (Célestins). Une saison à Brides pour les arthritiques à gros foie, à Vichy, Vittel, Evian, pour les goutteux, à Challes, Uriage, la Bourboule, le Mont-Dore pour les scrofuleux, produira de bons résultats.

Alopécie d'origine interne (*Journ. de méd. et de chir.*, octobre 1906, d'après une clinique de M. Brocq). — La chute des cheveux est bien souvent la conséquence d'un trouble général

plus ou moins grand, remontant parfois à une époque assez éloignée.

Lorsqu'on soupçonne l'existence de cet état organique antérieur défectueux, on peut souvent confirmer ce soupçon par l'examen des ongles sur lesquels on trouve des sillons correspondant à un état pathologique, cause de l'alopécie actuelle. M. Brocq montrait un exemple très net de cette particularité chez une femme ayant présenté un état de dénutrition considérable cinq mois auparavant, à la suite d'un accouchement ; souvent d'ailleurs, en pareil cas, l'alopécie ne survient que deux ou trois mois plus tard et la difficulté provient alors parfois de la coexistence d'une affection locale, comme une séborrhéide, qui doit être traitée également, mais qui ne constitue pas la cause principale de la chute des cheveux. Toutes les maladies infectieuses, d'ailleurs, peuvent amener le même résultat et la grippe, en particulier, joue dans cette étiologie de l'alopécie un rôle important.

Il faut donc, en pareil cas, un double traitement: traitement local et traitement général.

Pour ce dernier, deux médications peuvent être utilisées : c'est, d'une part, l'arséniate de strychnine qui agit très bien sur les cheveux, et d'autre part, les divers phosphates; on fait alterner ces médications chacune pendant quinze jours, on donne chaque jour deux milligrammes d'arséniate de strychnine pendant quinze jours, et les quinze jours qui suivent, on fait prendre deux des cachets suivants quotidiennement:

Glycérophosphate de chaux................	0 gr. 25
Phosphate de soude........................	0 » 25
Maltine..................................	0 » 05
Quassine amorphe..........................	0 » 01
Poudre de noix vomique....................	0 » 01

Sur le cuir chevelu, on fera des frictions avec la pommade goudronnée et soufrée, si elle est bien supportée.

FORMULAIRE

Potion calmante à l'uréthane.

Uréthane............................	1 à 4 gr.
Hydrolat de tilleul....................	40 »
Sirop de fleurs d'oranger.............	20 »

F. s. a.

Une potion à donner en une seule fois, pour produire le sommeil chez les alcooliques, les gens qui souffrent du cœur et les phtisiques. — Le sommeil survient de dix minutes à une heure après l'administration du médicament. — La dose habituelle varie de 1 à 4 grammes.

Poudre vermifuge pour un enfant de deux ans.

Calomel à vapeur......................	0 gr. 15
Santonine............................	0 gr. 10
Sucre lait pulvérisé...................	1 »

Mêlez.

A donner le matin à jeun, dans une cuillerée à café de miel, pour détruire les ascarides lombricoïdes et les oxyures vermiculaires.

Contre les dartres du visage.

Borate de soude.......................	0 gr.50
Teinture de benjoin...................	XV gt.
Oxyde de zinc......	2 gr.
Vaseline pure.........................	18 »

Appliquer le soir une légère couche sur les parties malades.

Ou encore, cette autre formule, d'un emploi plus délicat.

Tannin.....	2 gr.
Calomel...............................	1 »
Glycérolé d'amidon.................. ...	30 »

pour badigeonner le soir.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris. — Imprimerie F. Levé, rue Cassette, 17.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Appendicite et ulcère de l'estomac,

par le Dr E. ROCHARD,

Chirurgien de l'hôpital Saint-Louis.

Je viens de faire un rapport à la Société de chirurgie sur une intéressante observation de M. Pfihl, médecin de la marine, dans laquelle un malade opéré d'abcès appendiculaire et allant bien meurt, 23 jours après l'intervention, d'une hématémèse foudroyante.

Voici, du reste, l'observation de M. Pfihl :

S... (Joseph), dix-sept ans, apprenti à l'école des mécaniciens à Lorient.

9 *septembre*. — Entre à l'hôpital le 9 septembre 1902 avec le diagnostic « embarras gastrique fébrile ; a pris un ipéca le 7 et un purgatif salin le 8 ».

La température observée à la caserne a été, le 7, matin, 38°5, soir, 38°8; le 8, matin, 38°8, soir, 39°7 ; le 9 au matin, 38°8 ; le 9 au soir, à l'entrée à l'hôpital, elle est de 39°5.

Le malade raconte qu'il a été pris subitement le 5 septembre, vers 10 heures du soir, d'une vive douleur dans la fosse iliaque droite qui est allée d'ailleurs en s'atténuant depuis cette date. Actuellement la pression révèle une sensibilité très vive de la fosse iliaque, un peu en haut et en dehors du point de Mac Burney. Bien que la défense musculaire soit vive, on y perçoit à la palpation une masse indurée en gâteau. Le malade a vomi les 7 et 8, mais ces vomissements ont été rattachés à l'ipéca. Le facies porte l'empreinte de la fatigue, le pouls est plein, assez fréquent, 96.

Pas de maladies antérieures. A perdu son père de bronchite spécifique.

En présence de ces symptômes, on décide l'opération.

10 *septembre*. — Opération sous chloroforme.

Incision de la peau à 2 centimètres de l'épine iliaque antérieure et supérieure, de 10 centimètres, légèrement courbe, à concavité interne ayant son milieu par le travers de l'épine iliaque.

Section de l'aponévrose du grand oblique (repérage), du muscle petit oblique et du transverse. Il est impossible de séparer le fascia transversalis du péritoine par suite d'adhérences et ses deux feuillets sont sectionnés simultanément.

A l'ouverture du péritoine, dont les deux lèvres sont repérées, issue de pus verdâtre mal lié, fétide (trois cuillerées environ).

Entre les lèvres du péritoine apparaît d'abord une certaine quantité d'épiploon qui est réséqué et rentré dans le ventre, après ligature en chaîne et thermocautérisation du pédicule.

L'incision a conduit directement sur le cæcum dont on ne poursuit pas la recherche.

La cavité de l'abcès est détergée à l'aide de tampons montés. Pas de lavages.

Un drain habillé de gaze iodoformée étant mis à demeure dans le foyer, les parois abdominales sont refermées par une suture étagée.

A part quelques vomissements post-chloroformiques, un léger ictère et l'expulsion de nombreux lombrics, les suites de l'opération sont normales ; le foyer de suppuration marche naturellement vers la guérison, qui n'est plus que l'affaire de quelques jours, quand, le 1er octobre, vingt jours après l'opération, la température s'élève ; le malade a

craché dans la nuit un peu de sang que le médecin de garde a mis sur le compte d'une hémoptysie et traitée comme telle.

Ce diagnostic semble d'ailleurs être confirmé par l'auscultation de la poitrine, où la respiration est rude aux deux sommets ; les 2 et 3 octobre, la température ne dépasse pas 38°4 ; il n'y a aucune sensibilité du ventre et l'état général n'inspire aucune inquiétude, quand le malade meurt subitement, dans la nuit du 3 au 4, d'hématémèse foudroyante, à 4 heures du matin.

Autopsie pratiquée vingt-quatre heures après la mort.

Habitus extérieur. — Rigidité cadavérique. Emaciation assez prononcée.

Cavité thoracique. — Pas d'adhérences pleurales. Tubercules crétacés au sommet du poumon droit. Granulations miliaires au sommet gauche. Cœur normal, léger épanchement de sérosité dans le péricarde.

Cavité abdominale. — Une incision au niveau de la plaie opératoire ne fait découvrir rien d'anormal ; aucune trace de pus dans le fond de la plaie ; une sonde cannelée ne peut pénétrer dans la cavité abdominale ; la cicatrisation est presque complète et le trajet fistuleux n'est plus que sous-cutané.

A l'ouverture de la cavité abdominale, il n'y a nulle part de péritonite, mais on constate dans la cavité péritonéale un épanchement de liquide noirâtre qu'on reconnaît être une potion à l'extrait de quinquina prescrite au malade et qui s'est fait jour par une perforation de l'estomac : celle-ci siège à la face antérieure de l'estomac près de la grande courbure à quatre travers de doigt environ du pylore ; elle est régulièrement circulaire, comme découpée à l'emporte-

pièce, et mesure le diamètre d'une pièce de 50 centimes. Vue du côté de la muqueuse, cette perforation, tout en affectant la même forme circulaire, a un diamètre plus étendu (pièce de 1 franc) ; ses bords sont creusés en véritable entonnoir à gradins d'un diamètre de moins en moins large, à mesure qu'on se rapproche de la séreuse. Cet « ulcère de l'estomac » est unique et le reste de la muqueuse stomacale est sain.

Les anses intestinales sont un peu congestionnées, ne présentent aucune perforation et contiennent seulement quelques lombrics.

Du côté de la fosse illiaque droite, on rencontre de fortes adhérences au niveau du siège de l'ancien abcès; l'appendice est retrouvé en entier en position rétro-cæcale accolé au cæcum, auquel il adhère fortement; sa section fait reconnaître qu'il est à peine congestionné et ne renferme ni pus ni aucun corps étranger.

L'observation de M. Pfihl est intéressante en ce qu'elle pose la question des rapports qui pourraient exister entre l'appendicite et l'ulcère stomacal, cause de l'hématémèse mortelle. S'agit-il d'une simple coïncidence, d'une appendicite survenant chez un sujet atteint d'ulcus, et d'une rupture accidentelle de cet ulcus trois semaines après l'opération d'appendicite? La chose est évidemment possible; elle est même rendue assez plausible par la description que donne M. Pfihl de l'estomac de son malade, présentant une muqueuse parfaitement saine sur toute son étendue et une ulcération unique, ayant tous les caractères de l'ulcus de Cruveilhier. Cependant le malade de M. Pfihl ne paraît pas du tout avoir présenté d'antécédents gastriques, et bien que l'ulcus latent ne soit pas une chose absolument rare, certains travaux parus en ces dernières années sur les gas-

trorragies au cours des appendicites permettent de voir la question sous un autre aspect.

En 1901, M. Dieulafoy a réuni, sous le titre de : *Vomito negro appendiculaire*, neuf observations, recueillies en un espace de temps très court, d'hématémèses survenant au cours d'appendicites graves opérées ou non. Il attribuait la pathogénie de ces vomissements à une *dégénération suraiguë de l'épithélium glandulaire* sous l'influence des toxines appendiculaires, et il décrit dans son article des lésions analogues de l'estomac constatées à l'autopsie chez un homme qui avait présenté des hématémèses mortelles à la suite d'une opération de hernie étranglée.

Au cours d'une discussion à la Société de chirurgie, en avril 1901, sur une observation de M. Walch, rapportée par M. Berger et intitulée : *Hémorragies intestinales après une opération d'appendicite à froid*, M. Ricard cite un cas de gastrorragie qu'il a observé après une opération d'appendicite à froid. D'autres cas sont rapportés par M. Kirmisson (*Gaz. hebdom.*, 1900) et M. Lucas-Championnière (*Journ. de méd. prat.*, 1901).

En 1904, nous trouvons dans le *Deutsche Archiv f. klin. Medizin* un travail de M. Sick, rapportant l'observation, avec contrôle nécropsique, d'un homme ayant présenté des hématémèses graves à la suite d'une opération d'appendicite à chaud. L'estomac présentait des foyers miliaires nécrotiques dans la muqueuse et un piqueté hémorragique généralisé. Dans une observation de M. Nitzche (*Deutsche Zeitschr. für Chirurgie*, 1902), d'un homme mort au troisième jour avec phénomène d'appendicite et ayant présenté une hématémèse grave au deuxième jour, l'auteur constate dans l'estomac une *thrombose fraîche de l'une des veines de l'estomac.* Malgré cela, l'auteur ne croit pas à une embolie — qu'il

faudrait admettre rétrograde — et il pense plutôt qu'il s'agit d'une ulcération toxique. Il rappelle que Billroth avait observé, au cours de processus septiques généralisés, des lésions de l'estomac et du duodénum absolument comparables à l'ulcus rotundum.

A l'encontre de ces auteurs, qui croient à l'influence des toxines appendiculaires sur la formation des érosions stomacales donnant lieu aux hématémèses, Payr (*Münch. mediz. Wochenschrift*, 1904) attribue une importance considérable aux lésions souvent constatées des veines de l'appendice et du mésentère et aux embolies rétrogrades qui en partent. Cet auteur insiste sur la fréquence des phénomènes gastriques, et notamment à forme de dyspepsie hyperchlorhydrique et de spasme pylorique chez les malades ayant présenté des attaques répétées d'appendicite. Il attribue ces phénomènes aux érosions de la muqueuse stomacale, origines d'ulcérations plus grandes, et que détermineraient les petites embolies rétrogrades.

A l'appui de cette opinion de Payr, on peut noter une observation de MM. Michel et Perrin (*Revue médicale de l'Est*, 1904), intitulée : *Hémorragie gastrique au cours d'une appendicite. Thrombose de l'iliaque primitive gauche*. L'autopsie a montré chez cette jeune fille, opérée au douzième jour d'une appendicite grave et morte d'hématémèse le lendemain, les lésions suivantes : 1° Un abcès péricæcal très étendu ; 2° un caillot de phlébite long de 15 à 18 centimètres dans la veine iliaque primitive gauche; 3° sur les faces antérieure et postérieure de l'estomac deux ulcérations, grandes comme des pièces de 1 franc, et dant l'antérieure était perforée.

En somme, nous voyons que la gastrorragie au cours des appendicites n'est pas un phénomène absolument rare. Si, dans la plupart des cas avec autopsie, l'aspect de la

muqueuse stomacale est assez différent, par la multitude des foyers nécrotiques, de celui des estomacs atteints d'ulcère rond classique, dans d'autres cas (notamment dans l'observation Michel et Perrin), les lésions s'en rapprochent très sensiblement. Il ne serait pas impossible que l'ulcus dont est mort le malade opéré par M. Pfihl ait été causé par l'appendicite primitive.

Ces faits sont intéressants en ce qu'ils mettent en lumière, d'une part, une complication assez rare et grave de l'appendicite, en ce qu'ils peuvent, d'autre part, contribuer à l'explication pathogénique de certaines ulcérations stomacales et de certains phénomènes cliniques.

VARIÉTÉS

La nèfle

SON EFFICACITÉ DANS L'ENTÉRITE

On sait les difficultés que l'on rencontre souvent à régulariser un flux intestinal, surtout si celui-ci est de vieille date et sous la dépendance d'une affection dysentérique. M. Mercier, médecin de la marine française (*Archives de médecine navale*, février 1907), atteint lui-même, depuis nombre d'années, de diarrhée chronique, ayant été amélioré pendant la saison des nèfles par l'ingestion de ce fruit, dont on connaissait déjà les propriétés astringentes et antidiarrhéiques, a obtenu dans de nombreux cas, par ce médicament, systématiquement utilisé, la cure d'entérites de toutes formes et souvent de la plus grande sévérité.

Il y a donc intérêt à connaitre ce qu'est la nèfle, à dire les conditions de son administration et à préciser les effets qu'on en retire.

I

La nèfle (*Mespilus germanica* ou *Cratægus germanica*), dont il ne paraît pas utile de faire ici la description détaillée, est un fruit pulpeux, remarquable par ses cinq noyaux épais et osseux. Non utilisable avant sa maturité, en raison de sa saveur âcre et astringente, elle ne devient mangeable que lorsque sa chair s'est ramollie, qu'elle est « blette ».

La nèfle contient des principes gélatineux, des substances minérales, des traces d'acide chlorhydrique, du sucre et du tannin. Avant maturité, elle est riche en pectose que les acides citrique et malique changent en pectine, transformée à son tour, grâce à la pectose, ferment spécial qu'elle renferme, en acide pectosique. C'est ce dernier acide qui permet l'obtention des gelées végétales. Avec des nèfles à l'état blet, on ne pourrait y parvenir, s'il n'était connu que ce fruit présente toujours dans son ensemble quelque portion dont l'état de maturation, moins avancé, contient encore des principes gélatineux.

Il faut savoir en effet que pendant la maturation une série de modifications chimiques s'opèrent dans la constitution des cellules. La production du sucre devient de plus en plus grande, tandis que les acides, les principes tanniques, l'amidon y diminuent corrélativement. Ces derniers ne sont pas constitués par l'acide gallique qui existe tout formé dans certains végétaux, ni par le tannin proprement dit ou l'acide gallo-tannique. Ils sont dus à l'acide café-tannique, constituant une des nombreuses variétés des corps désignés sous le nom générique de tannins, qui se différencient par certaines réactions et que l'on rencontre dans un grand nombre de végétaux tels le café, le quinquina, le chêne, le cachou, la racine de ratanhia.

Il semblerait donc que la nèfle agit comme astringent et tonique sur les tuniques intestinales par le tannin qu'elle renferme sous forme d'acide café-tannique et comme augmentant l'absorption par les vaisseaux sanguins, grâce à ses citrates, malates et tartrates. Néanmoins, si la diarrhée cesse ici comme

cela se voit avec de petites doses de sulfate de soude, il est à remarquer que la constipation ne s'établit pas de ce fait. Mais son action ne doit pas être examiuée dans ses diverses composantes; il vaut mieux croire que la nèfle, dont la pulpe, très fine, se mélange intimement aux aliments dans le tube digestif, agit par son ensemble à la façon d'une matière vivante à laquelle on ne peut comparer aucun des agents chimiques pris isolément.

II

Comment M. Mercier administre-t-il les nèfles? Il formule à peu près un traitement comme suit pour les vingt-quatre heures: 2 litres de lait, 230 grammes de nèfles blettes, que l'on doit peler et dont il faut nécessairement extraire les noyaux.

Dès que les selles sont normales, il est recommandé d'augmenter graduellement l'alimentation d'après l'échelle suivante : œufs crus, crème de riz, poisson, ris de veau, cervelle, poulet, bifteck, pain, lait comme boisson.

Pour suppléer à l'absence des nèfles pendant une partie de l'année, puisque la saison de ces fruits ne dure guère plus de deux mois, de novembre à janvier, M. Mercier utilise des produits conservés. Bien que moins efficace que les fruits frais, il en a cependant obtenu de bons résultats et c'est ce qui l'engagea à faire connaître le procédé qui lui permet de continuer le traitement en tout temps. Il fait cuire pendant trois quarts d'heure 1 kilogramme de nèfles dans 800 grammes de sucre avec 500 grammes d'eau, qu'il met ensuite en flacons hermétiquement bouchés, après avoir placé sur le contenu un papier imbibé d'alcool en vue d'empêcher les moisissures.

Si l'on examine les 24 observations des malades de M. Mercier, atteints de dérangements intestinaux, pour la plupart consécutifs à des atteintes de dysenterie, on voit que la nèfle produit des effets remarquablement favorables. Elle achève surtout le traitement curateur par le sulfate de soude, l'ipéca seul ou associé à l'opium et au calomel qui a dû être prescrit en cas de

crise dysentérique aiguë, avec sécrétions intestinales muco-sanguinolentes.

Prise dans ces conditions, la nèfle présenterait des résultat d'une constance frappante et d'une rapidité singulière. Comme il a été déjà dit, ce fruit ne constiperait pas ; tout au contraire, il régularise les fonctions intestinales.

CH. AMAT.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 9 OCTOBRE 1907

Présidence de M. PATEIN.

A l'occasion du procès-verbal.

I. — *Sur le mode de dosage des préparations mercurielles employées en injections hypodermiques,*

par M. DÉSESQUELLE.

Dans la séance du 12 juin 1907, mon ami Lafay fit observer, à propos de la communication de M. Dalimier sur le bibromure de mercure, que le titrage de la solution injectable « en centigrammes de *mercure* vrai » et non en centigrammes de sel mercuriel, comme on le fait communément, n'était pas une conception nouvelle, et que la paternité en revenait à notre collègue, M. Jullien. A son tour M. Jullien, dans la séance du 25 juin, fit observer que M. Dalimier en utilisant cette méthode de dosage avait oublié de le citer.

Je crois que nos collègues se sont mépris sur le fond même de la communication de M. Dalimier qui reposait entièrement sur la présentation d'un nouveau sel mercuriel injectable. En disant que la solution qu'il employait était établie de manière à donner un centigramme de mercure métallique par centimètre cubes

notre confrère s'était conformé au conseil que j'avais donné moi-même dans deux notes identiques que j'avais publiées, la première dans le numéro de décembre 1902 du *Bulletin des Sciences pharmacologiques*, la seconde en janvier 1903 dans le *Bulletin médical* (n° 5, page 54), notes qui ont été également reproduites par les *Annales de thérapeutique dermatologique et syphiligraphique* (1903, p. 83).

« Tout dernièrement, disais-je, dans ce dernier article de pharmacothérapie pratique, j'appelais au sujet du mode de dosage des préparations mercurielles employées en injections hypodermiques l'attention de mes collègues les pharmaciens. Il me paraît indispensable maintenant de m'adresser à mes collègues en médecine et de leur exposer les avantages pratiques que présente le mode de dosage que je propose pour les préparations mercurielles employées en injections hypodermiques.

« Ces préparations sont ordinairement dosées en raison du poids du composé mercuriel. Ainsi, pour les substances solubles, on se sert de solutions à 1 p. 100; pour les substances insolubles, on a recours à des préparations titrées à 1 p. 20 ou 1 p. 10 (calomel), voire même à 4 p. 10 (mercure). Ce mode de dosage oblige le médecin à effectuer à chaque injection un calcul pour connaître la quantité exacte de mercure injectée. Il suffira, en effet, de jeter un coup d'œil sur le tableau suivant pour se rendre compte des différences considérables qui existent entre les diverses préparations mercurielles au point de vue de leur teneur en mercure. Nous ne mentionnerons dans ce tableau que les composés mercuriels les plus usités :

	Poids atom. ou moléc.	Teneur % en Hg.
	—	—
Mercure, Hg..................	200	»
Bichlorure de Hg.............	271	73,8
Protochlorure de Hg..........	471	84,9
Biiodure de Hg...............	454	44,0
Protoiodure de Hg............	654	61,1
Oxyde jaune ou rouge de Hg...	216	92,5
Lactate neutre de Hg.........	378	52,9

	Poids atom. ou moléc.	Teneur % en Hg.
	—	—
Benzoate de Hg..............	442	45,2
Hermophényl................	958	40,2
Salicylate de Hg..............	474	42,1
Cyanure de Hg..............	252	79,3

« S'il est vrai que le Hg est la partie essentielle, fondamentale dans le traitement de la syphilis, ne serait-il pas plus avantageux, dans la pratique, de prendre la teneur en mercure comme base de dosage des préparations mercurielles? Ainsi 100 cc. d'une solution aqueuse de bichlorure de Hg devraient renfermer 1 gr. 35 de bichlorure, pour correspondre à 1 gramme de Hg. Pour obtenir des solutions contenant 0 gr. 01 de Hg (à l'état de combinaison) par centimètre cube, on emploiera donc les quantités suivantes de composés mercuriels pour 100 cc. d'eau :

Bichlorure de Hg..................	1 gr. 35
Biiodure de Hg....................	2 » 27
Lactate neutre de Hg.............	1 » 89
Benzoate de Hg...................	2 » 21
Hermophényl......................	2 » 39
Cyanure de Hg....................	1 » 26

« Pour les composés insolubles, on emploiera par exemple pour 100 cc. de véhicule :

Mercure Hg......................	10 à 40 gr.
Protochlorure de Hg.............	11 gr. 77
Protoiodure de Hg...............	16 » 35
Oxyde de Hg.....................	10 » 80
Salicylate de Hg................	23 » 70

« Le pharmacien devra bien spécifier sur les étiquettes la teneur en mercure de la façon suivante, par exemple :

« Chaque centimètre cube de cette préparation contient *un centigramme* de Hg combiné sous forme de... »

« Il est bien entendu que le médecin, tout en adoptant ce mode de dosage, devra tenir compte, en outre, de la qualité du composé mercuriel employé, étant donnée l'influence qu'exerce la constitution chimique des corps sur les propriétés physiologiques de leurs éléments.

« C'est uniquement dans un but pratique que nous proposons ce mode de dosage.

« Ce mode de dosage présenterait encore l'avantage de faciliter les études comparatives auxquelles le médecin voudrait se livrer relativement à l'influence exercée sur les propriétés physiologiques et l'efficacité thérapeutique du Hg par les groupements d'atomes de la molécule employée. »

Ce procédé de titrage des préparations mercurielles employées en injections hypodermiques reposait sur des considérations identiques à celles que j'avais déjà développées plusieurs années auparavant dans ma thèse sur la *Valeur thérapeutique expérimentale des phénolates mercuriques et de certains de leurs dérivés* (Paris, 1894, Steinhil, éditeur).

« Tous ces calculs, disais-je (page 49), basés sur la seule considération des poids spécifiques, peuvent-ils établir d'une façon exacte la valeur comparative de la toxicité et de la puissance antiseptique de nos substances? Je ne le crois pas. Pour que cette échelle des degrés toxiques et celle des degrés antiseptiques soient exactes, il faut faire intervenir une considération de la plus haute importance, celle des poids moléculaires des substances soumises à l'expérimentation physiologique. »

Je me garderai bien de reprocher à M. Jullien d'avoir oublié de me citer quand il a donné le même conseil que moi au Congrès de Médecine de 1904.

On n'est pas obligé de parcourir toute la constellation des journaux de médecine, pas plus qu'on ne peut être rendu répréhensible de ne pas se mettre au courant des travaux de tous les congrès médicaux, par ces temps de congrès à outrance. Je n'ai pas davantage l'intention de ruiner, s'il en a eu, les illusions de mon collègue, le pharmacien, qui a dû être très flatté d'entendre traiter d'ingénieuse l'idée qu'il avait eue, lui aussi, de titrer les solutions à un centigramme de mercure par centimètre cube. Aussi bien, il faut agir avec une extrême prudence dans ces questions de revendication de priorité. On n'est jamais sûr de n'avoir pas eu de précurseur, surtout quand il s'agit d'idées aussi

simples que celle-ci. Au moins, ce petit incident aura cet avantage d'attirer de nouveau l'attention sur une petite et utile réforme, comme l'a plus justement qualifiée M. Jullien, et de nous faire espérer qu'elle sera définitivement adoptée.

DISCUSSION

M. Leredde. — Je ne puis qu'approuver tout ce que vient de dire M. Désesquelle et je suis heureux de voir que les notions sur le rôle de la quantité de mercure dans le traitement des lésions syphilitiques que j'ai soutenues ici même deviennent peu à peu classiques. Je crois que le fait de présenter des ampoules où l'on indiquera la quantité de mercure en solution fera comprendre aux médecins l'importance qu'il y a à savoir combien ils font absorber de mercure aux malades dans l'unité de temps.

Je dois dire toutefois que, pour certains sels organiques, je ne dis pas tous les sels organiques, la connaissance de la quantité de mercure n'a pas l'importance qu'elle présente pour les sels inorganiques et des sels tels que le benzoate. Certains médecins préconisent des sels qui ne déterminent pas de nodosités, ne sont pas douloureux, sont peu toxiques et en particulier n'amènent pas de stomatite. Ce sont des sels qu'il ne faut pas employer à mon avis, parce que leurs avantages sont dus simplement à ce qu'ils ne se décomposent pas en totalité dans l'organisme ; à quantité de mercure égale, leur activité est certainement moindre que l'activité des sels d'usage courant, toxiques à la dose de 0 gr. 035 par jour.

M. Chevalier. — Il y a lieu de protester contre la tendance actuelle qui fait rechercher, comme types médicamenteux, les formules à métaux dissimulés. Ces préparations sont moins actives que les autres, et pour celles ayant l'arsenic pour base, il est démontré que la plus grande part est éliminée en nature par l'organisme, d'où leur toxicité moindre.

M. Hallion. — Il serait, à mon sens, nécessaire, dans la question de l'activité des solutions hydrargyriques, de faire intervenir leur mode de dissociation.

M. Bardet. — L'observation de M. Hallion est très juste et il serait très utile d'étudier l'action des sels en fonction de leur degré cryoscopique. C'est là une étude de thérapeutique générale que M. Hallion peut faire mieux que personne et la Société de Thérapeutique l'accueillerait certainement avec reconnaissance.

M. le Pr Pouchet. — Les recherches actuelles nous démontrent que toute solution est en imminence de décomposition, et que son activité dépend du degré de ce phénomène.

II. — *Traitement de la syphilis par le bibromure de mercure,*

par le Dr Henri Pelon, correspondant,
ancien chef de Clinique à la Faculté de Montpellier.

La Société de Thérapeutique a entendu, avant les vacances, plusieurs communications sur l'emploi thérapeutique du bibromure de mercure.

Exerçant la médecine thermale à Luchon où les syphilitiques constituent une bonne partie de ma clientèle, j'ai voulu expérimenter moi-même ce sel mercuriel durant la saison 1907 ; et ce sont les résultats de mes observations que j'ai aujourd'hui l'honneur de faire connaître à la Société.

Il n'entre pas dans mes intentions de reprendre ici l'histoire chimique et pharmacologique du bibromure de mercure. Je dirai seulement que, comme MM. Leredde et Dalimier, je me suis servi du bibromomercurate de sodium, c'est-à dire du bibromure de mercure solubilisé à l'aide du bromure de sodium. Un pharmacien de Luchon, qui depuis neuf ans prépare à ma complète satisfaction mes liquides pour injections, m'a fourni ma solution de bibromure très rigoureusement stérilisée à l'autoclave à 120 degrés, et exactement dosée, suivant les règles posées par M. Jullien, à 0 gr. 01 de mercure métallique par centimètre cube.

Mes observations ont porté sur 47 malades.

Voici les trois points que je veux souligner :

1° Chez 6 malades, l'injection de bibromure (1 cc. 1/2 ou 2 cc.) s'est montrée complètement indolore.

Chez tous les autres, il y a eu une légère douleur. Mais cette douleur a été de courte durée (un quart d'heure à demi-heure) de très faible intensité, ne gênant pas le malade pour marcher et pour s'asseoir. Je n'ai pas observé la confirmation d'un fait noté par M. Dalimier, à savoir que le bibromure est indolore complètement à la dose d'un centimètre cube et ne devient sensible qu'à la dose de 2 centimètres cubes.

Aucun de mes syphilitiques, après les 20 injections faites à Luchon, n'a eu de nodosités, ni de plaques d'induration fessières.

Tous mes malades avaient été antérieurement traités, dans leurs villes respectives, par divers sels solubles : benzoate, biiodure, énésol, sublimé ; tous ont très nettement déclaré que, à doses de mercure métallique égales, les injections de bibromure étaient incomparablement moins douloureuses ; suivant même l'expression de beaucoup d'entre eux, il y aurait entre les solutions de biiodure et celles de bibromure la même différence qu'entre la nuit et le jour.

J'ajouterai qu'avec le bibromure, de même qu'avec les autres sels mercuriels, malgré des doses quelquefois très élevées, longtemps prolongées, je n'ai jamais observé le moindre accident d'intolérance hydrargyrique; ni coliques, ni gingivite, mais cela grâce au traitement sulfureux prescrit simultanément.

2° La plupart des néo-syphilitiques qui me sont envoyés ont tous été très régulièrement traités par leurs médecins et m'arrivent sans accidents. C'est dire que je suis assez mal placé pour apprécier le degré d'activité thérapeutique du bibromure. La minorité seulement de mes malades, qui d'ailleurs comprend surtout d'anciens spécifiques ayant jusqu'à ce jour négligé tout traitement, présente des lésions en pleine activité.

J'ai pu chez eux observer très nettement la puissante action curative du bibromure;

3° Lorsque j'ai commencé à me servir du bibromure de mercure, le 12 juillet, 21 malades, en cours de traitement, étaient soignés par moi à l'aide d'un des sels suivants, utilisés antérieurement par leurs médecins : cyanure, énésol, biiodure, benzoate

Chez tous ces malades, et à leur insu, j'ai substitué à la solution habituelle la solution de bibromure. A doses de mercure métallique égales et presque toujours supérieures, ils ont tous remarqué d'eux-mêmes qu'à dater de ce moment les injections étaient incomparablement moins douloureuses. Il m'est même arrivé, après leur avoir injecté plusieurs jours de suite du bibromure, de revenir pour un jour au sel antérieurement employé; et toujours la piqûre ainsi faite a présenté un caractère douloureux beaucoup plus marqué.

Communications.

Le SECRÉTAIRE GÉNÉRAL donne communication des deux notes suivantes qui ont été adressées au bureau par leurs auteurs :

I. — *Camphre et caféine*,

par M. A. CLARET.

J'ai eu l'honneur de présenter, en octobre 1905, à la Société de Thérapeutique un travail sur « une nouvelle formule d'injection hypodermique associant le camphre à la caféine ».

Je rappelle brièvement cette formule : A 3 cc. de glycérine pure stérilisée, ajoutez 1 cc. de la solution :

Caféine..........................	} ââ 0 gr. 25
Salicylate (et non benzoate) de Na..	}
Eau distillée, quantité suffisante pour	1 cm³.

Ajoutez : Alcool camphré à un dixième, 1 cm³. 25.

Cette formule, qui réunit sous un volume de 5 cc. 25 les doses habituelles (0 gr. 25 et 0 gr. 10) de caféine et de camphre, était alors presque théorique.

J'ai eu depuis l'occasion de l'employer et de la faire employer un grand nombre de fois. Je ne veux pas allonger cette communication en y joignant une masse d'observations cliniques.

Je n'en relaterai qu'une seule absolument démonstrative, parce qu'il s'agissait d'un cas grave et que la caféine camphrée fut le seul médicament toni-cardiaque administré à la malade.

Cette observation a été relevée dans le service du Dr Faisans à l'Hôtel-Dieu par mon frère Marcel Claret, interne du service.

OBSERVATION I. — Femme de soixante ans, couchant sous les ponts, état de misère ordinaire et physiologique, ramassée sans connaissance par les agents.

A l'entrée à l'hôpital : Dyspnée intense, râles sibilants, ronflants, sous-crépitants remplissant les deux poumons. T. 38°. Pouls misérable, cœur droit dilaté, œdème des deux jambes, foie débordant les côtes de deux travers de doigt et douloureux; albuminurie. — Purgation, ventouses, régime lacté. Après deux jours d'amélioration légère, l'état empire, la malade est véritablement mourante. A 11 heures du matin, injection d'une ampoule de caféine camphrée. Le soir, à 4 heures, la malade est mieux, respire plus librement, crache plus facilement et dort un peu la nuit suivante.

A deux reprises encore, à quelques jours d'intervalle, reprise des mêmes accidents et l'amélioration est obtenue par le même traitement à l'exclusion de tout autre toni-cardiaque. Les urines ont augmenté de quantité, l'albumine a disparu, les œdèmes se résorbent plus lentement et, trois semaines après, la malade part au Vésinet gardant des signes de bronchite diffuse qu'elle a, paraît-il, depuis des années. De ce cas et d'un grand nombre d'autres, je crois pouvoir tirer les conclusions suivantes :

1° La solution de caféine camphrée dont j'ai donné la formule répond aux indications communes de la caféine et du camphre dans les maladies infectieuses et les cardiopathies.

2° Elle donne dans ces cas les heureux résultats que l'on pouvait attendre de l'association de ces médicaments.

3° La douleur causée par son injection est modérée et assez fugace. Je n'ai jamais eu connaissance d'abcès consécutifs à cette injection.

Pour toutes ces raisons, je pense que cette formule, maintenant éprouvée, peut entrer dans la pratique courante.

N. B. — Il se produit parfois dans des ampoules préparées de longue date un précipité. Ce précipité se redissout en quelques minutes en agitant l'ampoule plongée dans l'eau à 50-60°.

II. — *Coqueluche et vaccine*,

par le Dr J. Laborderie.

Au cours des récentes opérations de vaccination dont je viens d'être chargé dans le canton de Sarlat, j'ai pu étudier, dans une commune où sévissait une véritable épidémie de coqueluche, l'action de la vaccine sur ladite maladie.

C'est à la suite d'une communication de M. le Dr Ch. Amat à la Société de Thérapeutique en date du 23 avril 1907 que j'ai été amené à étudier la question.

Les faits rapportés par notre distingué confrère prouvent qu'une revaccination heureuse peut exercer une influence favorable sur l'évolution de la coqueluche qui se traduit par une amélioration notable soit dès le second jour, soit dès l'apparition des pustules vaccinales.

Donc, le 11 juin 1907, je pratiquai la vaccination sur 32 enfants dont 19 avaient déjà reçu le virus antivariolique, 12 avec succès, 7 sans succès, et je fus amené aux conclusions suivantes :

Sur les 13 enfants vaccinés avec succès pour la première fois, 7 virent survenir une amélioration sérieuse dans leur état à tel point que les quintes diminuèrent considérablement dès le troisième jour. 4 sur 7 furent guéris huit jours après.

Chez les six autres enfants l'état resta stationnaire sans aggravation.

Chez ces enfants comme chez tous ceux que j'ai vaccinés ce jour-là, le début de la coqueluche remontait à une époque variable entre huit et vingt jours.

Sur les 19 enfants revaccinés, 12 le furent avec succès et présentèrent dès le second jour (13 juin) une amélioration dans leur état et le 25 juin, date de ma dernière observation, 11 étaient complètement guéris; le douzième très amélioré; quant aux 7 enfants revaccinés sans succès, l'amélioration survint chez deux d'entre eux, l'état stationnaire persista chez les 5 autres.

De cette observation je conclurai que l'action de la vaccine sur la coqueluche chez les enfants vaccinés pour la première fois

est très discutable, qu'elle peut au contraire exercer une action bienfaisante, une influence favorable sur l'évolution de la coqueluche chez les revaccinés ; que cette action amène une sédation rapide des quintes à partir du deuxième ou troisième jour et une guérison définitive du huitième au douzième jour après l'inoculation jennérienne.

Je ne suis pas sur ce point d'accord avec M. Bolognesi qui affirme que, chez des enfants vaccinés pour la première fois avec succès, la guérison est rapide tandis que, chez les revaccinés, l'action du virus est absolument nulle.

Ce résultat encourageant m'a fait appliquer systématiquement la vaccination, comme moyen thérapeutique, chez 5 enfants coquelucheux ; j'ai constaté sur ces 5 derniers cas une amélioration très nette au bout de deux à cinq jours et une guérison définitive deux semaines après, chez deux enfants. (Je n'ai pas revu le cinquième.)

Cette étude sommaire, qui n'est du reste qu'une observation, engagera nos confrères à faire des recherches sur cette question qui est digne d'attirer l'attention puisque la coqueluche est une de ces maladies réfractaires aux moyens thérapeutiques jusque-là employés.

M. Ch. Amat. — Je suis heureux de constater que M. Laborderie a obtenu, lui aussi, dans le traitement de la coqueluche, de bons résultats par la vaccination. D'après sa statistique, les revaccinés auraient plus de chances que les vaccinés pour la première fois de voir leur mal s'amender. Ce qui va à l'encontre de l'opinion trop absolue de Bolognesi, prétendant que les enfants non vaccinés jusque-là et chez lesquels l'inoculation a réussi guérissent rapidement en une à deux semaines, tandis que chez d'autres, ayant subi déjà une fois la vaccination antivariolique, l'action du virus est absolument nulle.

Les faits que j'ai observés viennent à l'appui de ceux rapportés par M. Laborderie. Je rappelle en effet que mon premier essai de vaccination avait porté en 1902 sur un petit coquelucheux de six mois, réfractaire jusqu'alors à trois tentatives d'inoculations

jenneriennes et chez lequel, l'opération ayant enfin réuni, l'évolution du mal ne fut influencé en aucune façon. Aussi est-ce comptant peu sur l'effet du virus qu'en mars dernier, par *l'épidémie de revaccination* qu'on se rappelle, je me laissais aller, à cause de la bénignité de l'intervention à inoculer à nouveau trois coquelucheux, chez deux desquels, la revaccination s'étant montrée fertile, survint une diminution brusque des quintes avec guérison rapide de l'affection.

Il est vrai que depuis, dans un cas semblable, j'ai eu un insuccès complet.

Les résultats obtenus par M. Laborderie et par moi n'en démontrent pas moins que si la vaccination n'est pas un spécifique de la coqueluche, elle peut, dans les trois quarts des cas au moins, agir favorablement sur elle. Ce qui me paraît suffire pour engager le médecin à soumettre tous les coquelucheux à cette intervention dont la bénignité n'est pas à démontrer.

III. — *Nouvelle contribution à l'étude de la scopolamine dans l'anesthésie générale,*

par M. G. Bardet.

Dans une communication qui date de deux ans (1), j'appelai l'attention sur le danger de la pratique courante de beaucoup de chirurgiens, qui emploient la scopolamine à des doses réellement toxiques, sans avoir l'air de se douter que ce procédé présente un danger très sérieux. Depuis cette époque, l'emploi de la scopolamine comme adjuvant de l'anesthésie chloroformique s'est encore généralisé, et ce n'est pas sans étonnement que l'on voit périodiquement annoncer la mort de trop nombreux malades, à la suite d'injections de scopolamine-morphine.

Cependant, si les chirurgiens ont encore des accidents, ce n'est pas faute d'avertissements. On dit que nos confrères de

(1) *Sur le dosage de la scopolamine. Dangers présentés par ce médicament* (*Soc. de Thér.*, 11 octobre 1905).

chirurgie lisent rarement les travaux des médecins et à plus forte raison des pharmacologues ; il n'est donc point surprenant qu'ils aient ignoré les conseils que des savants de laboratoire ont pu leur fournir, mais il est plus étonnant qu'ils n'aient point tenu compte des avertissements qui leur ont été donnés par d'autres chirurgiens mieux avertis. C'est ainsi par exemple que dès 1905 (1) M. Rochard appelait l'attention sur le grave danger de doses de 3 milligrammes de bromhydrate de scopolamine répétées trois fois en six heures d'après la méthode de Bloch, pour obtenir l'anesthésie générale au lieu et place du chloroforme. Le cri d'alarme était parfaitement justifié, et il n'est pas de pharmacologue qui hésite à considérer des doses aussi formidables, comme presque fatalement mortelles. D'autres chirurgiens, comme M. Rochard, firent la critique de ce procédé qui fut abandonné.

Mais on a conservé et il semble qu'on cherche à généraliser, plus que jamais et malgré les avertissements, des doses de 1 à 3 milligrammes de scopolamine, associés à 1 centigramme de morphine, pour rendre plus facile et moins dangereuse l'anesthésie chloroformique.

M. Rochard (2), dans un nouvel article, a rappelé 3 cas de mort signalés tout récemment à la Société de Chirurgie par MM. Delbet et Duval avec seulement 1 milligramme de bromhydrate de scopolamine.

Ces morts auraient certainement été évitées, si les chirurgiens avaient connu les divers travaux des pharmacologues et des toxicologues sur la scopolamine. En effet, tous les expérimentateurs ont été unanimes à constater que le bromhydrate de cet alcaloïde est *toxique* à la dose de 1 milligramme. C'est ainsi que Lewin (3) dans son traité de *Toxicologie* donne cette dose

(1) Rochard, *Anesthésie par la scopolamine*, in *Bull. de Thér.*, 8 mars 1905.

(2) *L'anesthésie générale par la scopolamine est meurtrière*, in *Bull. de Thér.*, 15 septembre 1907.

(3) Lewin, *Toxicologie*, traduction du professeur Pouchet, p. 756.

comme déjà toxique. La scopolamine n'est autre que l'hyoscine, alcaloïde qui accompagne l'atropine dans presque toutes les plantes de la famille des Solanacées. Son dosage doit être fait en *dixièmes de milligramme*. Dans son récent *Précis de pharmacologie*, notre collègue M. Pouchet démontre avec clarté qu'il y a non pas *une*, mais *des* scopolamines, que chacun de ces isomères possède une activité spéciale et que par conséquent des dangers sont à redouter dans l'usage de cette drogue infidèle. Je partage entièrement cette opinion, mais même en admettant l'existence d'une scopolamine constante dans son action, on ne peut s'appuyer sur aucun pharmacologue pour prescrire les hautes doses administrées journellement.

Stokviss conseille de débuter par 2 dixièmes au plus de milligramme, pour atteindre, après tâtonnements, la dose maxima de 1 milligramme. Dans un livre tout récent, et très remarquable par la précision et la sagacité de ses indications, M. Ide, professeur de pharmacologie à l'Université de Louvain (1), donne la scopolamine comme identique avec l'hyoscine et dit en propres termes : « L'anesthésie générale tentée avec le scopolamine-morphine est trop dangereuse pour qu'elle se généralise. Certaines personnes présentent des idiosyncrasies violentes contre la scopolamine, et même l'intensité de son action varie visiblement de personne à personne. » Ide donne comme dose d'emblée le quart de milligramme et comme dose maxima après essai préalable 2 milligrammes.

Ces doses me paraissent trop élevées; elles sont cependant inférieures à celles qui sont souvent administrées par les chirurgiens, qui débutent toujours d'emblée par une dose d'un milligramme (2) et parfois n'hésitent pas à employer des doses plus fortes.

(1) Ide, *Traité de thérapeutique*, Louvain, 1907, p. 118.

(2) Il est cependant juste de faire remarquer que M. Chaput, frappé des accidents nombreux qui ont été signalés, n'emploie plus que des doses de un quart de milligramme dans sa pratique. Mais à ce sujet M. Rochard, *loc. cit.*, fait observer que les petites doses sont beaucoup trop faibles pour obtenir des effets utiles dans l'anesthésie. En effet, si les chirurgiens forcent les doses, c'est que l'anesthésie ne s'obtient favorablement que si l'on arrive aux doses dangereuses de 2 et 3 milligrammes.

L'observation de M. Ide relativement à l'idiosyncrasie présentée par beaucoup de sujets est très exacte. Bien entendu, le mot idiosyncrasie, comme je l'ai dit souvent, est un terme inexact; il s'agit simplement de l'insuffisance hépatique qui diminue la fonction destructive des substances toxiques, localisée dans le foie, et, naturellement, les malades qui présentent ce phénomène réagissent violemment aux alcaloïdes. C'est pourquoi l'administration de fortes doses d'emblée, chez des sujets dont on ignore la tolérance, est si dangereuse.

Dernièrement un chirurgien allemand Kreuter (1) a fourni les résultats de cent anesthésies par la scopolamine-morphine administrée avant la chloroformisation. Il se loue beaucoup du procédé, constate que le malade a été très calme et que le vomissement post-opératoire ne s'est produit que dans le tiers des cas. Il n'a jamais eu d'accident ni même d'inquiétude. Mais, comme M. Chaput, M. Kreuter donne de faibles doses, il injecte seulement 4 dixièmes de milligramme chez l'homme et 3 dixièmes de milligramme chez la femme, associés à 1 centigramme de morphine. Dans ces conditions, on a le droit de se demander si, comme le fait remarquer M. Rochard, avec ces faibles doses l'action de la scopolamine est vraiment utile, et si l'effet obtenu ne doit pas être simplement attribué à la morphine.

En résumé, tous les faits observés montrent que l'emploi de la scopolamine aux doses vraiment utiles pour rendre plus facile et moins dangereuse (?) l'administration du chloroforme sont une réelle menace contre la vie du malade. De là à constater que la crainte du chloroforme amène à courir des dangers encore plus probables, il n'y a qu'un pas. A quoi bon, en effet, ajouter au danger possible de l'anesthésie chloroformique le danger très réel, beaucoup plus probable même, d'un alcaloïde très toxique et difficilement maniable? Dans tous les cas, nous avons le devoir de dire très haut que l'administration d'emblée à des doses de

(1) *Munch. Med. Woch.*, t. IX, 1907; analysé par *Nouveaux Remèdes*, 8 octobre 1907.

1 milligramme et, à plus forte raison, à des doses plus élevées d'un alcaloïde aussi actif et aussi infidèle que la scopolamine est une faute lourde, qui fait courir au malade un tel danger que la responsabilité du médecin est sévèrement engagée.

Si la scopolamine-morphine peut rester dans le formulaire, c'est à condition que, suivant la pratique de M. Chaput et de M. Kreuter, on n'administre que des doses de un quart à un demi-milligramme au plus de bromhydrate de scopolamine. Il est surtout utile de se rappeler qu'un opéré est un sujet à système nerveux déprimé et par conséquent hypersensible.

M. Hallion. — Il se trouve qu'en vue d'une communication toute prochaine au Congrès de Chirurgie, j'ai, avec mon ami le Dr Cazin, pris récemment, chez plusieurs sujets soumis à la narcose par le chloroforme, après injections préalables de scopolamine et morphine, des tracés du pouls radial et du pouls capillaire des doigts. La dose de scopolamine injectée était d'un demi-milligramme seulement. Tout s'est très bien passé, mais il apparaissait parfois, sur les tracés, de légères inégalités de durée et d'amplitude des pulsations. Ce phénomène était inconstant et à peine esquissé ; il n'avait rien d'alarmant ; mais il est à présumer qu'avec des doses de scopolamine plus élevées, il se fût montré plus fréquent, plus marqué, et n'aurait pas laissé, chez certains sujets, d'être parfois inquiétant. Je croirais donc volontiers que la limite indiquée par M. Bardet pour la dose dangereuse mérite d'être retenue.

M. Pouchet. — Depuis plus de dix ans, ainsi qu'en témoigne une leçon publiée dans le *Journal des Praticiens* (1), j'ai appelé, dans mon enseignement, l'attention sur le danger qui peut survenir par l'utilisation de certains alcaloïdes, insuffisamment déterminés, des solanées vireuses. J'ai insisté sur ce fait, bien démontré par les recherches de Regnauld sur l'atropine et l'atropidine (hyosciamine), que, *seul*, le sulfate d'atropine est un composé parfaitement défini, au point de vue pharmacologique, ce

(1) *Les alcaloïdes des solanées : lesquels faut-il prescrire?* (*Journal des Praticiens*, n° 18, 1er mai 1897, p. 273).

qui a été confirmé par les belles recherches de Ladenburg, puis de Willstätter, sur la synthèse de l'atropine et de l'atropamine. J'ai développé ce point dans mon *Précis de Pharmacologie et de Matière médicale*, publié au mois de décembre dernier, et je ne saurais mieux faire que de reproduire, en ce qui concerne le point en discussion, le paragraphe relatif à la scopolamine :

« Il règne encore au sujet de cet alcaloïde une indécision des plus fâcheuses. On a prétendu l'avoir retrouvé dans la jusquiame, les duboisia et, surtout, le *Scopolia atropoïdes*. Les propriétés chimiques, pas plus que les propriétés physiologiques des produits alcaloïdiques présentés comme scopolamine (que l'on a fréquemment confondue avec les alcaloïdes dénommés scopoléine, hyoscine, etc.) ne sont pas nettement et irrévocablement définies, et il me paraît extrêmement dangereux d'utiliser, pour la thérapeutique, des produits dont l'activité pharmacodynamique est sujette à des variations aussi considérables que celles que l'expérimentation permet de mettre en évidence entre les différents produits alcaloïdiques extraits des solanées vireuses. Tant que l'on n'aura pas réalisé la synthèse de la scopolamine comme celle de l'atropine, cette question restera irrésolue et des plus sujettes à caution.

« Comme point de départ, la théorie permet de prévoir la *scopoline* $C^8H^{13}AzO^2$ (que l'on a également appelée *pseudo-tropine* ou *oxytropine*), isomère ou identique avec une des bases aldoliques de Wurtz. Cette base, combinée avec l'acide tropique, fournirait, après déshydratation du produit de combinaison, un alcaloïde $C^{17}H^{21}AzO^4$, qui serait la véritable scopolamine; et, de même, la combinaison avec l'acide atropique fournirait l'alcaloïde $C^{17}H^{19}AzO^3$, jouant, par rapport à la scopolamine, le rôle de l'atropomine par rapport à l'atropine. Ces alcaloïdes peuvent exister, dans les solanées vireuses, mélangés à ceux du groupe de l'atropine; et il faut, en outre, prévoir, comme pour l'atropine et l'atropamine, l'existence d'un nombre assez considérable d'isomères.

« Ainsi, sans se préoccuper de ceux que pourraient fournir les

isomères des bases tropine et scopoline, on connaît 3 isomères de l'acide $C^9H^{10}O^3$ (acides : tropique, atrolactique, phényllactique) et 3 isomères de l'acide $C^9H^8O^2$ (acides : atropique, isatropique, cinnamique ou phénylacrylique). Donc, en tenant compte seulement des isoméries déterminées par le remplacement des acides, les formules brutes de l'atropine et de la scopolamine, comme celles de l'atropamine et de la base qui lui correspond, représenteraient chacune au moins 3 isomères. On voit quelle énorme complication ces résultats expérimentaux permettent de prévoir dans la composition des principes immédiats extraits des solanées vireuses et l'utilité qu'il y aurait, au point de vue thérapeutique, à élucider ces questions par des recherches approfondies, et à n'utiliser que des produits de propriétés nettement définies et invariables, comme le sulfate d'atropine. Je crois pouvoir ajouter que les accidents mortels (et il en existe déjà un certain nombre) relevés à la suite de l'emploi de doses pourtant très faibles de scopolamine tiennent à l'existence de ces isomères dans les produits utilisés. »

Il est vraiment regrettable de voir les erreurs et la confusion se perpétuer grâce à l'emploi de désignations telles que celles de : duboisine, daturine, scopoléine, hyosciamine, hyoscine, etc., qui semblent s'appliquer à des produits bien définis, alors qu'elles ne représentent que des mélanges, en proportions absolument indéterminées, d'atropine avec des isomères ou des polymères ou des alcaloïdes différents dont la toxicité est, pour quelques-uns tout au moins, des plus intenses, bien qu'encore très imparfaitement connue. On ne saurait trop insister sur ce point qu'actuellement, en dehors du sulfate d'atropine, toujours identique à lui-même, qu'il soit obtenu à l'aide de l'atropine ou de l'atropidine (hyosciamine des anciens auteurs), on ne possède sur l'action pharmacodynamique, et par conséquent sur la toxicité, des autres composés que des données fort vagues. Ces prétendus composés définis se montrent essentiellement variables suivant les modes de préparation et les produits végétaux dont ces sels d'alcaloïdes ont été retirés. L'observation que rapportait

tout à l'heure M. Hallion ne fait, à mon avis, que confirmer cette assertion et vient à l'appui de ma conclusion relativement aux dangers pouvant résulter de l'emploi de corps insuffisamment étudiés et mal définis.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement de la bronchite et de la broncho-pneumonie chez les jeunes enfants. MARFAN (*Rev. Int. de méd. et de chir.*). — Le traitement de l'infection bronchique dépend du degré de cette infection et de sa localisation.

Quand elle est limitée aux grosses et aux moyennes, la première indication est de réaliser, dans la mesure du possible, l'antisepsie des bronches.

La seconde indication est de faciliter l'expectoration.

La troisième est de calmer la toux : indication remplie à l'aide des narcotiques et des antispasmodiques.

Chez les enfants du premier âge, dans la forme légère, on prescrira le séjour à la chambre, à une température de 17 degrés, on enveloppera les jambes dans une couche d'ouate recouverte de taffetas gommé ; on ordonnera de pratiquer deux fois par jour des onctions sur le thorax avec le liniment térébenthiné du Codex ; enfin, on fera évaporer trois ou quatre fois par jour, dans une théière, un quart de litre d'eau additionnée d'une cuillerée à café du mélange suivant :

Créosote de hêtre......................	5 gr.
Teinture de benjoin..................	10 »
Essence de térébenthine...............	100 »

Dans la forme intense, on remplacera les onctions au liniment térébenthiné par des cataplasmes sinapisés qu'on laisse jusqu'à rubéfaction de la peau (cinq à dix minutes) ; l'application peut en être faite deux ou trois fois par jour.

Quant au vomitif, considéré habituellement comme nécessaire, il ne sera prescrit que dans le cas suivant : l'enfant est âgé de plus de trois mois, il est robuste, il a une bronchite intense avec beaucoup de râles sonores et quelques gros râles muqueux, la respiration est un peu accélérée. Dans ce cas, qui se présente surtout dans la coqueluche, on prescrit aux enfants de trois à douze mois, une cuillerée à café de sirop d'ipéca toutes les cinq minutes, jusqu'à effet vomitif. Son administration ne doit pas être répétée, sous peine d'affaiblir l'enfant et de provoquer de l'entérite.

Dans la bronchite intense des nourrissons, M. Marfan conseille l'ipéca à doses très faibles et sous forme d'infusion, en l'associant aux balsamiques et aux antispasmodiques. Si la fièvre est intense, il ajoute 0 gr. 10 à 0 gr. 30 centigrammes d'antipyrine.

Si la diarrhée apparaît, le quatrième ou le cinquième jour de la bronchite, on cesse toute médication, on met le nourrisson à la diète à l'eau bouillie pendant six heures, et pendant cette diète on administre toutes les deux heures un des paquets suivants :

Calomel.....................	0 gr. 03 à 0 gr. 05
Sucre........................	0 » 50

Diviser en trois paquets.

Si maintenant la bronchite s'étend aux bronches capillaires et aux lobules du poumon, si en un mot l'infection bénigne se transforme en une infection grave, la broncho-pneumonie, on réalise la révulsion superficielle et étendue avec des cataplasmes sinapisés appliqués plus souvent, ou dans les cas graves, avec des enveloppements hydriques froids du thorax, qui, de plus, favorisent la diurèse et apaisent l'agitation.

Les stimulants diffusibles, qui sont aussi des expectorants, sont doublement indiqués. On repoussera l'emploi de l'alcool, pour le remplacer par l'éther et l'acétate d'ammoniaque :

Julep gommeux..............	110 gr.
Sirop d'éther.................	10 »
Acétate d'ammoniaque........	0 gr. 50 à 2 gr.

Dans les broncho-pneumonies à forme aiguë commune,

M. Marfan conseille d'employer les injections d'huile camphrée au dixième. Jusqu'à six mois, on injecte un quart de gramme; après six mois, un 1/2 gramme; après deux ans, 1 gramme. L'injection sera renouvelée tous les deux ou trois jours.

Si on constate des signes d'asthénie cardiaque ou d'asphyxie, il faut recourir aux injections de caféine.

Dans certains cas de bronchite capillaire suffocante, il faut recourir à la révulsion étendue et très rapide qui sera surtout réalisée avec le bain sinapisé ou le bain froid répété deux ou trois fois par jour.

Dans la bronchite capillaire toxique de MM. Hutinel et Claisse, c'est la réfrigération hydrique seule qui pourra juguler cette septicémie bronchique particulièrement grave.

Deux cas de tuberculose traités par les inhalations de nitrate de thorium. — Dans la première phase de la tuberculose pulmonaire, l'emploi du nitrate de thorium a pu amener chez deux malades de Sharp Gordon une guérison en peu de temps. L'emploi se fait de la manière suivante : Dans une bouteille sont introduits 10 grammes de nitrate de thorium en solution, après quoi on ajoute par un tube en verre, goutte à goutte, de l'ammoniaque liquide jusqu'à ce qu'on ait un léger trouble. Après avoir laissé reposer pendant vingt-quatre heures, on inhale, à l'aide d'un deuxième tube en verre armé d'un caoutchouc et d'une pièce pour la bouche, tous les jours pendant une heure. (*Brit. med. Journ.*, 1904, p. 654.)

Enseignement de la clinique thérapeutique
(HOPITAL BEAUJON)

M. le Professeur ALBERT ROBIN.

Organisation de l'enseignement pour l'année scolaire 1907-8.

Tous les jeudis, à 10 heures du matin, leçon de clinique thérapeutique avec présentation de malades par M. le professeur ALBERT ROBIN (grand amphithéâtre des cours).

Tous les matins, à 9 heures, au lit du malade, salles Axenfeld et Louis, enseignement pratique suivi d'interrogations.

Trois fois par semaine, les lundi, mercredi, vendredi, de 10 heures et demie à 11 heures et demie, un enseignement complémentaire de thérapeutique sera fait avec le concours des collaborateurs suivants :

M. G. BARDET, l'art de formuler.

M. LÉON BELLIN, maladies du nez, de la gorge, et de l'oreille.

M. BOURNIGAULT, chimie biologique appliquée à la thérapeutique.

M. F. CATHELIN, maladies des voies urinaires.

M. CLARET, maladies du poumon.

M. A. COYON, maladies de la nutrition.

M. H. DOMINICI, maladies du sang.

M. DELHERM, électricité médicale.

M. RENÉ GAULTIER, maladies de l'intestin, du foie, du pancréas.

M. GAUTIEZ, massage.

M. LEREDDE, maladies cutanées et syphilitiques.

M. MICHEL, maladies du cœur.

M. CH. SAUVINEAU, maladies des yeux.

M. PAUL SAINTON, maladies du système nerveux.

M. VITMAN, maladies des reins.

Un programme détaillé sera remis à chacun des élèves.

En outre, chaque semaine, les élèves seront exercés individuellement aux recherches de laboratoire (chimisme gastrique, analyse d'urines, etc.).

FORMULAIRE

Traitement des brûlures.

Essence de géranium	XV	gt.
— de verocine	XV	»
— de thym	XV	»
— d'origan	XV	»
Microcidine	0	gr. 03
Vaseline blanche stérilisée	100	»

F. s. a.

Pommade à appliquer sur la brûlure.

Contre la chute des cheveux.

Quoiqu'il soit bien difficile de donner un moyen efficace contre la chute des cheveux qui peut dépendre de beaucoup de causes, en voici un qui semble très bien compris :

Acide acétique cristallisé		5	gr.
Teinture de cantharide		10	»
— de romarin	āā	25	»
— de jaborandi	āā	25	»
Rhum		150	»

F. s. a. Lotion.

Lotionner avec soin le cuir chevelu avec une brosse douce imbibée de la lotion ci-dessus.

Badigeonnage de camphre iodé contre la maladie de Basedow.

(*Journal de Médecine*.)

Le Dr Birma a traité de nombreux basedowiens par des badigeonnages d'une solution alcoolique concentrée d'iode saturée de camphre; après le badigeonnage répété de temps en temps, il appliquait un bandage compressif : les résultats de ce traitement auraient été très satisfaisants.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE F. LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.



CHRONIQUE

Les réformes de l'enseignement. — Côté du maître, côté de l'élève. — Indifférence et indiscipline. — La sanction des examens est nécessaire. — Le service de deux ans donne plus de liberté au professeur.

Depuis deux ou trois ans, et surtout cette année depuis le Congrès des Praticiens, l'enseignement médical a eu une mauvaise presse, et, par ricochet, la profession médicale elle-même. Tout le monde a pu voir, sur les murs de nos rues, de grandes affiches annonçant : *Défends ta peau contre ton médecin*, singulier pamphlet qui prétend éreinter les médecins et qui ne trouve, en fait d'arguments à fournir, que les revendications posées par tous ceux de nous qui font campagne pour le perfectionnement de la médecine professionnelle. Loin de me déplaire, ce pamphlet m'inspire une forte estime pour notre corps, parce qu'il prouve à tous que nous sommes les premiers à nous critiquer et par conséquent à réclamer les réformes utiles.

***

C'est donc entendu, tout le monde désire que l'enseignement soit réformé, et que l'étudiant qui endosse la robe doctorale soit mis à même de pouvoir exercer utilement sa profession, dès sa sortie de l'école. J'eus dernièrement l'occasion de causer de cette question avec un de nos plus distingués professeurs, et il me tenait le langage suivant : « C'est très bien, on réformera, mais je voudrais un peu de justice dans la façon de poser la question. On a critiqué notre enseignement, et sur beaucoup de points, je reconnais qu'on a eu raison. Mais, il serait peut-être temps de laisser le professeur tranquille, puisqu'il a eu sa large part dans les critiques et de s'occuper un peu de l'élève. Je prétends que, le jour où ces belles réformes auront été faites, il en sera comme devant : l'étudiant restera pour la grande majorité un amateur, il ne suivra pas les cours réorga-

nisés et il se contentera de n'apprendre dans ses livres que juste le nécessaire, pour passer ses examens. Quant à ces derniers, ils resteront ce qu'ils sont, c'est-à-dire des plus médiocres. Réformez le stage si vous voulez : cela n'empêchera pas la majeure partie des étudiants de le négliger. Ce qu'il faudrait changer avant tout, c'est l'esprit qui anime le candidat au doctorat en médecine. »

* * *

Je reconnais volontiers qu'il y a beaucoup de vrai dans le scepticisme manifesté par mon interlocuteur. En effet, l'étudiant n'est pas d'une activité dévorante, le plus grand nombre est franchement paresseux et j'ai vu de près des tentatives très sérieuses d'enseignement méthodique et très pratique échouer, parce que l'étudiant faisait grève. Bien des fois, on a organisé dans les hôpitaux des cours multiples excellents, capables d'instruire l'étudiant sur les questions difficiles, et ces cours ont dû se faire devant des banquettes vides, parce qu'ils ne répondaient pas à l'unique préoccupation de l'étudiant : la préparation exclusive d'un examen.

Il y a par conséquent quelque chose de très fâcheux dans les tendances de l'élève, et, en effet, c'est sur cet état d'esprit qu'il faut réagir si on veut arriver à un résultat positif. Nous nous trouvons dans un cercle vicieux, l'élève a si bien perdu l'habitude de voir la Faculté s'occuper de lui autrement que le jour de l'examen, qu'il s'oublie volontiers dans un doux *far niente*, et il ne se réveille que le jour où il s'agit de préparer les interrogations. De son côté, plus d'un professeur, officiel ou bénévole, est découragé dans ses tentatives par la mauvaise volonté de l'élève.

Pour donner à l'étudiant l'habitude du travail utile et nécessaire, il n'y a qu'un moyen : l'ajournement aux examens, si l'élève n'a pas suivi les cours pratiques qui sont organisés dans les hôpitaux. Hier encore, le professeur avait une raison pour se montrer indulgent aux examens de doctorat, car l'administration prenait au passage les jeunes gens de vingt-six ans qui n'avaient pas encore obtenu leur diplôme, et plus d'un maître

trouvait dur de condamner à deux ans de régiment, un garçon qui avait échoué à son examen et dont la carrière se trouvait ainsi brisée. Mais avec le service de deux ans il en est autrement, l'étudiant sera parfaitement libre de parachever ses études.

Par conséquent, dans l'intérêt du malade, comme dans l'intérêt du futur praticien lui-même, le professeur a désormais le droit et le devoir de se montrer exigeant.

***

Peu à peu les services de stagiaires vont s'organiser, et l'hôpital, d'ici quelques années, va devenir un centre d'études très important et très complet. Les stagiaires vont y trouver des moyens d'instruction très développés; il serait donc inexcusable de n'en point profiter : aussi le professeur, sûr désormais que le candidat a eu tous les moyens de s'instruire, aura le droit de se montrer exigeant et sans faiblesse. De ce jour l'étudiant se décidera à travailler à l'hôpital et à y suivre convenablement les cours supplémentaires qui auront été organisés pour lui.

Mais, au début, pour obtenir ces résultats, il sera nécessaire que le chef de service se montre impitoyable pour les élèves qui ne viendront pas à l'hôpital, ou qui se contenteront d'assister à l'appel pour disparaître ensuite. Le jour où l'organisation de l'enseignement, visites de malades, conférences, interrogations et exercices pratiques, devront occuper l'étudiant à l'hôpital pendant toute la matinée, il sera nécessaire de faire l'appel à la fin des séances et de veiller avec sévérité à la présence des jeunes gens. Si les maîtres tiennent vraiment la main à l'exécution de ces mesures, on peut être certain que les vieux errements seront vite abandonnés, et, pour amener ce résultat, il suffira de quelques inscriptions refusées, pour absence non motivée. La discipline se trouvera ainsi rétablie et nos Facultés pourront distribuer des diplômes à des médecins véritablement instruits et capables de rendre aux malades les services qui leur sont demandés.

***

Il peut paraître singulier que l'on soit obligé d'exiger une disci-

pline sévère de jeunes gens qui suivent l'enseignement supérieur. On a en effet tendance à s'imaginer que des garçons de plus de vingt ans sont raisonnables : il n'en est rien, et nos étudiants gardent au fond, sauf exceptions assez rares, un tempérament de potache. C'est d'ailleurs très humain : le travail est une chose pénible, qui nécessite un effort soutenu, et il est très naturel de se laisser aller à remettre au lendemain ce qui semble cruel aujourd'hui. En conséquence, l'éducateur a le devoir d'exiger une certaine discipline et d'exercer une surveillance. Le grand malheur de notre enseignement supérieur, c'est que le maître ignore trop souvent l'élève. Nos étudiants sont trop nombreux pour qu'on les connaisse, et l'anonymat est un écran trop commode pour abriter la nonchalance.

Pour remettre les choses en un état plus favorable, il suffira donc d'un peu de fermeté au professeur, et cette fermeté, il l'exercera facilement et utilement le jour où il aura conscience que lui-même remplit son devoir jusqu'au bout, et une fois que l'élève aura pris l'habitude de travailler dans le but d'acquérir les connaissances utiles à l'exercice de sa profession, et non plus uniquement en vue d'un examen, il travaillera régulièrement et cherchera de lui-même à profiter de toutes les ressources qui pourront s'offrir à lui.

Le tout est de commencer et d'organiser sérieusement un enseignement hospitalier et théorique qui a besoin d'être réformé de fond en comble. Si l'on ne s'y décide pas, le professeur continuera à se désintéresser de cours qui sont peu ou point suivis, et l'élève restera indifférent à ses études professionnelles. Il est impossible que cette situation s'éternise, et je suis convaincu qu'avant longtemps, les idées remuées par le Congrès du praticien aboutiront à des réformes vraiment utiles.

G. Bardet.

HOPITAL BEAUJON

Clinique thérapeutique.

Traitement de la péritonite tuberculeuse,

par M. le professeur Albert Robin.

I

En principe, je ne présenterai dans ces leçons que des cas de pratique courante, auxquels on peut opposer une efficace thérapeutique, palliative ou curative.

Parmi ces affections fréquentes, il en est une, la péritonite tuberculeuse, que l'on considérait jadis comme une maladie implacable, à cause de l'insuccès des traitements qu'on lui opposait, et qui, aujourd'hui, est reconnue curable dans un grand nombre de cas, chez l'enfant et chez l'adulte.

Deux malades de notre service représentent bien les deux principaux types cliniques de la péritonite tuberculeuse. Chez l'un d'eux, la tuberculose paraît primitivement localisée à la séreuse péritonéale et a pris les apparences de cette *ascite essentielle* des anciens auteurs, si fréquente dans l'enfance et dans l'adolescence. Chez l'autre sujet, la tuberculose a d'abord touché le poumon, et ce n'est que secondairement, à la faveur probable d'une altération pleurale, que le péritoine lui-même a été envahi. L'allure clinique de ces deux cas est donc essentiellement différente.

La première observation est celle d'une fillette de quinze ans couchée au n° 2 de notre salle Axenfeld. Fille d'un père alcoolique, élevée en dehors des règles les plus élémentaires de l'hygiène, n'étant pas encore réglée et paraissant à peine âgée de 12 ans, elle a été placée par ses parents comme bonne à tout faire chez un marchand de vin.

Quelle vie elle a menée pendant une année, quel supplice de tous les instants, aucune description ne saurait en rendre compte. Songez que, levée à 4 heures le matin et ne regagnant son lit qu'à dix heures du soir, elle était tout le jour debout, cirant les parquets, soignant les enfants, faisant le ménage et la cuisine, lavant le linge, et n'ayant pour se nourrir que les restes d'une table parcimonieuse. Son hérédité, sa faiblesse, ce surmenage, cette insuffisance de la réparation, en faisaient une proie sans défense pour la tuberculose. Il y a trois semaines, elle se réveille plus mal en train qu'à l'ordinaire, avec du mal de tête et des coliques. Elle descend néanmoins et fait sa dure besogne. Il en est de même les jours suivants; elle travaille encore, sans se nourrir, avec une inappétence absolue. Enfin, la dernière semaine, elle n'en peut plus. Elle a la fièvre; son ventre, qui grossit depuis quelques jours, est douloureux. Elle est obligée de rester au lit et y demeure cinq jours, à peu près sans soins, si bien qu'elle préféra demander son admission à l'hôpital où elle entre le 20 novembre.

Il était impossible, en l'examinant, de n'être pas pris de pitié.

Une infantile, amaigrie, pâlie, avec des membres grêles, un thorax étroit faisant contraste avec le volume du ventre. Celui-ci était uniformément lisse, sans circulation veineuse collatérale, douloureux spontanément et à la pression. La palpation et la percussion décélaient la présence d'une grande quantité de liquide non enkysté. L'appétit était nul, la langue saburrale, la constipation très prononcée.

L'examen des poumons ne révélait l'existence d'aucune lésion suspecte; les autres organes étaient sains.

Enfin, l'étude de la courbe thermique était intéressante : après une oscillation de 39°4 à 38°5 le soir, du 20 au 24 no-

vembre, la température descendait peu à peu au-dessous de 38° pour s'y maintenir encore actuellement.

En présence de l'ensemble de ces symptômes, on porta le diagnostic de *péritonite tuberculeuse à forme ascitique.* L'évolution des accidents rappelait en effet de tous points l'ancienne ascite essentielle, décrite chez les jeunes filles par CRUVEILHIER.

Elle débute ordinairement par une sorte de crise plus ou moins aiguë et passe ensuite à l'état chronique. C'est la forme de péritonite tuberculeuse la plus fréquente chez l'enfant et l'adolescent.

Quand les malades succombent, on trouve le péritoine rempli d'un liquide citrin et louche. La séreuse est dépolie, vascularisée, couverte par place d'un exsudat fibrineux ou de fausses membranes au milieu desquelles on découvre un semis de granulations tuberculeuses.

II

Tout autre est l'histoire clinique d'un autre malade couché salle Louis, lit n° 12. Chez lui, la tuberculose a lésé successivement le poumon, la plèvre et le péritoine, réalisant la forme si bien décrite autrefois par FERNET et BOULLAND sous le nom de *pleuro-péritonite tuberculeuse.*

Cet homme, âgé de quarante ans, garçon de bains, était exposé par sa profession à d'incessants refroidissements. Bronchitique de longue date, et de plus alcoolique avéré, il offrait un terrain des plus favorables au développement du bacille de Koch.

Le 10 octobre dernier, il fut pris assez brusquement d'un point de côté et de dyspnée coïncidant avec un état gastro-intestinal caractérisé par des vomissements, des coliques et de la diarrhée.

Le médecin qui fut appelé releva une température axillaire de 39° et constata l'existence d'une pleuro-pneumonie qui paraissait à ce moment banale. Mais l'état général, bien loin de s'améliorer ne fit que s'aggraver. La fièvre persista, avec grandes oscillations; les lésions locales ne semblèrent présenter aucun signe de résolution. Puis le ventre augmenta de volume et devint le siège de douleurs assez vives. Le 30 octobre, le malade se fit admettre à l'hôpital Beaujon dans notre service.

A son entrée, notre attention est attirée de suite par l'aspect de son ventre qui est volumineux, sensible à la pression, et présente une ébauche de circulation veineuse collatérale dans les flancs et dans la région sous-ombilicale. La percussion permet de reconnaître l'existence de zones de matité situées dans les flancs et l'hypogastre; ces zones sont fluctuantes et ne se déplacent pas par les changements de position du malade, ce qui caractérise les collections ascitiques enkystées.

Par la palpation enfin, on perçoit de véritables plaques de péritonite chronique, prédominantes surtout dans la région de l'hypochondre droit, plaques qui donnent sous la main, lors des mouvements respiratoires, une sensation de neige froissée.

Le foie paraît petit, ainsi que la rate.

Si nous passons à l'examen des poumons, nous constatons, à la base du poumon droit, de la submatité, une abolition complète, au même point, des vibrations thoraciques et du murmure vésiculaire, ainsi qu'une légère égophonie. La respiration est obscure au sommet, tant en avant qu'en arrière, alors qu'en une zone très limitée du sommet gauche, on note quelques craquements secs.

L'état général est médiocre : Le malade a perdu complè-


AK
30 CENTIGR.

tement l'appétit, et sa température oscille chaque jour autour de 38° à 38°6.

Nous fîmes le *diagnostic* de granulie atténuée, subaiguë, à début bruyant et à évolution lente, à point de départ pulmonaire, propagée secondairement à la plèvre et de là au péritoine.

Quand on examine les *lésions anatomiques* qui répondent au type clinique de notre malade, on n'est plus en présence d'un péritoine dépoli, offrant çà et là quelques granulations discrètes et contenant une grande quantité de liquide, comme c'était le cas de notre malade de la salle Axenfeld. Ici, les lésions sont considérables. Anatomiquement, dans ces cas, la séreuse s'épaissit notablement. De véritables coques pseudo-membraneuses entourent les organes abdominaux et tapissent les anses intestinales, les relient entre elles, déterminant ainsi des sortes de cavités qui renferment un liquide plus ou moins louche, bien différent du liquide clair, citrin, à densité peu élevée de la forme précédente.

A côté des granulations tuberculeuses types dont le péritoine est semé, des pseudo-membranes et des collections liquides, on trouve encore dans cette forme des masses caséeuses et fibro-caséeuses, ou fibro-scléreuses et fibro-adhésives qui témoignent des processus de destruction et des tendances curatives que subissent, souvent en même temps, mais avec prédominance pour l'une ou l'autre évolution, les lésions tuberculeuses.

Dans cette variété, en effet, le processus morbide n'est pas toujours univoque. Il existe ordinairement un mélange de ces deux variétés anatomo-pathologiques et, suivant les points, on notera ici une extension très nette des lésions, là une régression marquée de ces mêmes lésions.

Ajoutons que, dans les deux cas, l'*examen du chimisme*

respiratoire a démontré l'exagération considérable des échanges pulmonaires. C'était un fait banal en ce qui concerne notre homme de la salle Louis, car le diagnostic s'imposait, mais ce fait prenait une importance extrême dans le cas de la femme de la salle Axenfeld : il permettait ainsi, en l'absence de toute lésion du poumon, de confirmer la nature bacillaire de la maladie. Au reste, en voici les résultats :

Les échanges respiratoires dans deux cas de péritonite tuberculeuse.

Éléments des échanges respiratoires.	Moyenne chez 3 jeunes filles normales de 16 ans.	Péritonite tuberculeuse. Femme 15 ans.	Moyenne de 5 individus sains de 38 à 43 ans.	Péritonite tuberculeuse. Homme 40 ans.
	cc.	cc.	cc.	cc.
Ventilation pulmonaire par kilo-minute	102	214	81,2	132
Acide carbonique produit par kilo-minute	2,970	5,561	2,103	3,578
Oxygène total consommé par kilo-minute	4,408	7,092	3,278	5,235
Oxygène consommé par les tissus, par kilo-minute	1,438	1,531	1,175	1,657
Totalité des échanges	7,378	12,653	5,481	8,813
Quotient respiratoire	0,673	0,784	0,641	0,682

Nous étions donc en présence de deux cas de péritonite tuberculeuse dont l'allure clinique différente indiquait une thérapeutique particulière à chacune d'elles. Mais, avant d'indiquer les procédés de traitement que nous avons adoptés, il importe de résumer en quelques mots les principaux traitements que l'on a proposé d'opposer à la péritonite tuberculeuse.

III

Pendant longtemps, la péritonite tuberculeuse fut considérée comme devant fatalement entraîner la mort. Toute tentative pour lutter contre elle semblait vaine. C'est l'opinion qui paraît résulter de la lecture des traités autrefois classiques. Grisolle ne déclarait-il pas, dans son *Traité de Pathologie interne*, que la mort survient presque inévitablement dans un temps variant de deux à trois ans! Plus tard, en 1883, Laveran et Teissier soutenaient une opinion aussi pessimiste. Ce n'est qu'en 1890 que Spencer Wells avança que le pronostic de la péritonite tuberculeuse était loin d'être toujours désespéré comme le voulaient les classiques. En 1880, ce chirurgien avait pratiqué une laparotomie pour kyste de l'ovaire. Mais ce prétendu kyste était en réalité une péritonite tuberculeuse, si bien que Spencer Wells referma le ventre en s'attendant aux pires événements. Or, il eut la stupéfaction de voir sa malade guérir, et dix ans après, la guérison se maintenait.

Cette communication du chirurgien anglais attira l'attention sur la possibilité de produire, dans les péritonites tuberculeuses, par une intervention purement exploratrice, des phénomènes réactionnels capables d'amener la guérison d'une affection considérée jusque-là comme incurable. Désormais, la question vint à l'ordre du jour. C'est de cette époque que datent la thèse d'Aldibert (1892) et la statistique de Rierscii (1893) qui rapporte déjà 358 observations. En même temps, Vassilewsky, Stchegoff, Gatti s'efforçaient par leurs expériences de donner une explication rationnelle du mécanisme de la guérison. Puis, survinrent les publications de Marganici (1896) relatant 253 observations et obtenant 216 succès, soit 85 p. 100 de guérison; enfin la statistique

de Laroche (Thèse Paris, 1900) portant sur 750 laparotomies avec un nombre considérable de cas favorables.

Pendant toute cette époque, les médecins ne restaient pas inactifs et opposèrent à l'intervention chirurgicale une thérapeutique qui, pour être moins bruyante, se jugeait néanmoins par d'encourageants résultats.

Dès 1890, M. le professeur Debove présentait un beau cas de guérison obtenu par paracentèse de l'abdomen suivi de lavage péritonéal avec une solution d'*eau boriquée*. D'autres praticiens, séduits par la simplicité de cette méthode, employèrent le même procédé, en variant la nature des liquides injectés. Maurange conseilla le *sublimé*; Truc, l'*éther iodoformé*; Rendu, Catrin proposèrent le *naphtol camphré*, Monnier, l'*eau phéniquée*. L'emploi de ces agents n'était pas sans amener quelquefois des phénomènes d'irritation violente; on essaya alors de leur substituer des gaz tels que de l'*air stérilisé*, de l'*oxygène pur*, de l'*acide carbonique* (Mosetig, Moorhof). Il ne semble pas que cette technique assez compliquée ait donné plus de succès que les autres procédés médicaux, et les avantages de l'eau boriquée semblent au moins égaux à ceux des autres produits proposés.

Ajoutons enfin que, récemment, on a préconisé l'emploi des *rayons* X, sans qu'on ait eu d'ailleurs à s'en louer d'une façon certaine. Nous ne parlerons que pour mémoire de la *cure de déchloruration* tentée comme traitement de l'ascite tuberculeuse : elle n'a fourni que des résultats à peu près nuls.

Maragliano a même essayé un traitement général à l'aide de son *sérum antituberculeux*. D'autres ont employé le *sérum de sang de chien*, mais le succès n'a pas répondu à leur attente.

De tous ces travaux, presque contemporains, il résulte que le médecin n'était plus désarmé en présence d'une affection jugée autrefois si redoutable. Par l'emploi d'une thérapeutique active, il pouvait guérir des cas regardés jadis comme incurables.

Bien plus, tout récemment, M. LEGUEU, dans une communication à l'une de nos Sociétés savantes, est venu affirmer que la *simple expectation* donnait des résultats aussi favorables que les traitements médicaux et chirurgicaux, et que toutes les interventions n'agissaient en réalité que sur des péritonites bacillaires qui veulent bien guérir spontanément.

Cette opinion n'est rien moins que paradoxale. Qu'il existe des péritonites tuberculeuses capables de guérir spontanément, personne ne le nie; mais il n'est pas nécessaire d'avoir une grande expérience clinique pour savoir que ces cas sont exceptionnels, et les anciens auteurs avaient grandement raison quand ils déclaraient l'extrême gravité de cette maladie. D'autre part, les statistiques imposantes récemment publiées nous apprennent que, sur 100 cas traités médicalement ou chirurgicalement, il y a 33 guérisons définitives, 25 récidives et 42 morts plus ou moins rapides. L'utilité du traitement ne saurait donc être mise en doute.

IV

Quelles seront donc les idées directrices de notre thérapeutique? L'état de chaque malade comporte évidemment des indications différentes.

Considérons d'abord la jeune fille de la salle Axenfeld.

De l'exposé qui précède, il résulte que deux méthodes, qui toutes deux ont fait leurs preuves, nous sont offertes.

Devons-nous immédiatement faire une ponction de l'abdomen, suivie d'une injection antiseptique et modificatrice? Faut-il au contraire pratiquer d'emblée une laparotomie?

J'estime, pour ma part, que, dans la péritonite tuberculeuse, le rôle du chirurgien ne doit commencer que le jour où il est fort prouvé que les moyens purement médicaux sont impuissants. Les procédés ordinaires du traitement médical seront donc épuisés tout d'abord. La ponction elle-même sera retardée, car elle ne paraît pas s'imposer d'une façon pressante, la quantité du liquide ascitique n'étant pas encore très considérable.

Ce qui frappe le plus dans l'état de notre jeune malade, c'est la déchéance de ses forces, c'est son amaigrissement, c'est sa pâleur, c'est, en un mot, l'affaiblissement général dans lequel elle est tombée. Au premier abord, ces conditions d'une déchéance qu'exprime bien encore l'exagération de ses échanges respiratoires, sembleraient indiquer une immédiate intervention chirurgicale; mais il nous faut faire la part du surmenage et de l'insuffisance d'alimentation qui ont précédé l'éclosion de la tuberculose péritonéale, et nous sommes en droit de nous demander si toute cette déchéance n'est pas plutôt le fait de cette étiologie que de la péritonite tuberculeuse elle-même. Notons encore que nous sommes bien près du début de cette maladie, et que, en remontant l'état général par un traitement approprié, nous avons quelque chance de modérer l'évolution morbide, sans compter qu'en cas d'insuccès, la laparotomie s'effectuera dans un excellent terrain et avec de plus grandes chances de succès.

J'ai donc résolu de soumettre d'abord cette jeune fille à un traitement médical.

Ce *traitement médical* s'inspire de celui que l'on applique

à la tuberculose en général et comprend, en outre, des moyens locaux.

Les trois termes du traitement général sont classiques. Ce sont : l'aération continue, le repos et l'alimentation raisonnée.

J'ai donc prescrit le repos absolu au lit, une aération relative, le lit de la malade étant placé près d'une fenêtre entr'ouverte et protégé par un paravent. Puis, à l'alimentation hospitalière, j'ai superposé 100 grammes de viande crue, deux œufs, du beurre frais et 25 grammes de gélatine, celle-ci ayant la propriété de se brûler facilement dans l'organisme, et de jouer un rôle d'épargne aussi bien vis-à-vis des albuminoïdes des tissus que de l'albumine alimentaire.

Je viens de prescrire la *viande crue* : mais souvent les malades ont pour elle une invincible répugnance qui nous prive d'un des moyens reconstituants les plus actifs et les plus sûrs dont nous disposions. Il est donc utilement pratique de disposer de certains tours de main, ou mieux de tours de cuisine pour la faire accepter et tolérer. Je vais vous en indiquer quatre dont vous pourrez faire votre profit.

Sur deux tartines de pain (pain de mie anglais ou pain ordinaire grillé ou non) on étale une couche de beurre avec une tranche très mince de jambon fumé qu'on recouvre de viande crue de mouton, finement pulpée; puis l'on accole les deux tartines en sandwichs. Ce procédé dissimule fort bien la viande crue, mais il faut que le malade ait assez d'appétit pour mordre facilement dans sa tartine.

Aux appétits défaillants convient mieux le deuxième procédé. Faites une boulette de viande crue, saupoudrez-

là légèrement de sel, ajoutez quelques gouttes de bonne eau-de-vie et présentez-la devant un feu ardent, au bout d'une fourchette; la partie superficielle de la boulette se cuit et rissole, donnant à celle-ci le bon goût de la viande rôtie. Les malades acceptent volontiers cette préparation qui prend l'apparence d'un rôti très saignant.

Un troisième procédé consiste à faire préparer une purée Crécy, c'est-à-dire un potage à la purée de carottes dans lequel on dissimule 25 grammes de viande crue pulpée.

Aux amateurs de douceurs, proposez le quatrième procédé, qui consiste, soit à incorporer 25 grammes de viande crue dans une glace aux fraises ou aux framboises, soit à les mélanger dans trois ou quatre cuillerées de gelée de groseilles.

Ce n'est pas tout que de prescrire l'alimentation la meilleure, mais il faut encore donner au malade la possibilité de la manger, ce qui n'est pas toujours facile, tant l'*anorexie* qu'il présente si souvent est marquée. Notre jeune fille déclare qu'elle n'a aucun appétit, refuse la viande crue et ne veut se nourrir que de bouillon. Aussi je lui prescris de prendre, à son réveil, un demi-verre d'une macération de 1 gr. 50 de copeaux de *quassia amara*, et dix minutes avant le déjeuner et le dîner, VI gouttes de *teinture de noix vomique* dans un peu d'eau. Au cas où ces moyens apéritifs ne suffiraient pas, nous en avons d'autres à notre disposition : tels l'*élixir de Gendrin*, à la dose d'une cuillerée à café dans un peu d'eau, cinq minutes avant les repas; le *métavanadate de soude*, à la dose d'un milligramme, et le *persulfate de soude*, à la dose de 10 centigrammes, une demi-heure environ avant les repas.

Voici notre malade en meilleure disposition pour s'alimenter, et il ne s'agit plus que d'assurer la digestion de

ses repas, car les privations qu'elle a subies l'ont rendue dyspeptique. Cette *dyspepsie* est de type hyposthénique, ainsi que nous avons pu nous en assurer par l'examen de son contenu stomacal après repas d'épreuve.

La macération de quassia amara et la teinture de noix vomique agiront ici, non seulement comme apéritifs, mais encore comme stimulants de la sécrétion gastrique défaillante. Nous y avons ajouté les ferments digestifs, tels que *pepsine*, *pancréatine* et *diastase*. Elle prend ainsi, au milieu du repas, un cachet contenant un gramme de *pepsine* en paillettes à titre 50, et après le repas, deux pilules kératinisées de *pancréatine* et deux pastilles de *maltine*. Pendant le cours du repas, elle prend, par petites gorgées, un grand verre de *bière de malt*.

Grâce à cette médication, son appétit s'est promptement réveillé et ses digestions ont été assurées, de sorte qu'après une dizaine de jours, il a été possible de supprimer toute cette médication devenue superflue, et que la malade a pu tolérer deux cuillerées d'*huile de foie de morue*.

Le moment était venu de commencer une médication plus active, constituée par le *cacodylate de soude*, en une injection hypodermique quotidienne de 0 gr. 05, continuée pendant huit jours, cessée huit jours et ainsi de suite. En même temps, l'amélioration des fonctions digestives permettait l'usage interne de l'*acide tannique* ou d'une préparation iodo-tannique. Vous pouvez employer indifféremment le *sirop iodo-tannique* à la dose d'une grande cuillerée avant les repas, ou l'acide tannique associé à une petite dose d'aloès, pour éviter la constipation. Voici la formule que nous avons utilisée :

Acide tannique........................	0 gr. 10
Aloès du Cap..........................	0 » 02
Extrait de quinquina..................	0 » 10

pour une pilule. Prendre une ou deux pilules au milieu de chaque repas.

A ce traitement général, nous avons dû associer un *traitement local* commandé par les sensations douloureuses que la malade éprouvait dans l'abdomen. Ce fut d'abord l'application d'une pommade calmante dont voici la formule :

Extrait thébaïque....................	āā 2 gr.
Extrait de belladone..................	
Axonge benzoïnée......................	30 »

F. s. a. pommade.

Puis, la douleur s'étant apaisée, j'utilisai l'application permanente de compresses échauffantes avec de l'eau saturée de *sels d'eaux-mères de Biarritz*, qui eurent pour effet de faire disparaître toute sensibilité du ventre. On pourrait employer aussi le badigeonnage à la *teinture d'iode*, dont l'action résolutive n'est pas à dédaigner.

V

Après trois semaines de traitement, l'état général s'était sensiblement amélioré; les forces revenaient, le poids augmentait, l'aspect de la physionomie était plus satisfaisant, mais le ventre restait toujours aussi volumineux, et il ne semblait pas que l'ascite entrât en résolution. Les conditions générales étaient des plus favorables pour le succès d'une intervention chirurgicale; mais avant d'y avoir recours, je résolus de tenter d'évacuer le liquide à l'aide d'une *ponction* suivie de *lavage à l'eau boriquée.*

Cette ponction donna issue à deux litres environ d'un liquide citrin, mais louche, qui se reproduisit avec une assez grande rapidité pour nécessiter une seconde ponction trois semaines après la première. Nous étions décidés à n'en pas pratiquer une troisième et à recourir à l'intervention chi-

rurgicale qui nous paraissait maintenant indiquée. Son action n'est pas contestable, non plus que les succès qu'elle donne dans cette sorte spéciale de péritonite tuberculeuse, puisque, d'après la statistique, ceux-ci se chiffrent par 75 p. 100. Il est plus difficile d'expliquer cette action que les uns attribuent au contact de l'air ; d'autres, comme Cameron, à l'évacuation des ptomaïnes contenus dans le liquide ascitique ; d'autres enfin, à une stimulation des phénomènes réactionnels de défense du péritoine à l'encontre de l'agent infectieux et de ses produits.

Mais la décision prise fut inutile, puisque le liquide ascitique ne se reproduisit plus. Cette deuxième ponction fut décisive ; le ventre reprit pour toujours sa souplesse et son volume normal, pendant que l'état général s'améliorait de plus en plus. Notre malade quitta l'hôpital après deux mois et demi de séjour, ayant augmenté de 3 kilogrammes et demi et présentant toutes les apparences de la meilleure santé.

Ses *échanges respiratoires* s'étaient eux-mêmes sensiblement améliorés, ainsi que démontrent les chiffres suivants :

Examen des échanges respiratoires à l'entrée de la malade et trois mois après, à sa sortie :

	à l'entrée 23 novembre	à la sortie 25 février
Ventilat. pulm. p. kil. de poids et par minute	214cc	192cc
Acide carbonique produit	5cc561	4cc720
Oxygène total consommé	7cc092	5cc920
Oxygène consommé par les tissus	1cc531	1cc200
Totalité des échanges	12cc653	10cc640
Quotient respiratoire	0,784	0,797

Cette observation comporte des conclusions pratiques que je résume ainsi qu'il suit et dont, bien entendu, la portée

est restreinte aux cas semblables à celui qui nous a servi de type :

1° Même dans un cas où le mauvais état général semblait indiquer l'intervention chirurgicale comme le meilleur procédé de traitement, une thérapeutique médicale suivie de ponction a eu raison de la maladie, parce que cette déchéance de l'état général était fonction, non de cette maladie elle-même, mais bien des conditions étiologiques qui en avaient préparé le terrain;

2° Il ne faut pas se décourager et recourir de suite à l'intervention si une première ponction est suivie à bref délai d'un retour de l'ascite, puisqu'une seconde ponction peut être décisive. Mais quand celle-ci échoue, la laparotomie pratiquée avant que la forme ascitique simple évolue vers des lésions plus profondes, demeure le traitement de choix.

VI

Le traitement de la péritonite tuberculeuse ne saurait donc être systématique et chaque cas réclame son traitement personnel suivant les indications qui lui sont propres.

Envisageons, en effet, le traitement de notre second malade.

Chez lui, la péritonite n'est qu'une localisation d'une tuberculose étendue au poumon et à la plèvre gauche, et de ce fait, l'idée d'une laparotomie ne saurait même être discutée, puisqu'elle serait, à la fois, inutile et dangereuse. Inutile, en raison des graves lésions matérielles du péritoine qu'il ne serait pas possible d'atteindre toutes; dangereuse, car l'anesthésie chloroformique pratiquée chez un sujet porteur de grosses lésions pleuro-pulmonaires exposerait le malade à de graves accidents, ainsi que l'a démontré M. H. Huchard.

La ponction elle-même ne saurait ici nous être d'aucun secours, car quoi ponctionner, puisque les liquides ascitiques sont collectés en loges enkystées, au milieu des lésions caséeuses ou fibro-caséeuses que permet de percevoir l'exploration du ventre? Faire une ponction, suivie ou non d'une injection, serait courir à un échec certain. Force nous est donc, dans des cas semblables, de nous en tenir au traitement général que nous avons exposé plus haut.

En somme, cette conduite est encore la moins mauvaise qu'on puisse tenir; nous en avons la preuve dans ce fait que cet homme a quitté l'hôpital, après trois mois de séjour, en meilleur état général, avec une augmentation de poids de 5 kilogrammes. Mais il est perdu pour toute existence active et doit mener la vie d'un invalide, car la moindre fatigue peut donner un coup de fouet à des processus capables de se réveiller ou de se généraliser d'un moment à l'autre.

VIII

Enfin, si ces malades se trouvaient dans des conditions de fortune telles qu'on pût discuter l'opportunité d'un *traitement hydro-minéral* ou d'une *cure d'altitude*, que conviendrait-il de faire? Ce serait d'abord d'interdire tout traitement hydro-minéral

Le malade de la salle Louis pourrait bénéficier du grand air avec repos, à une altitude modérée; le séjour au bord de la mer lui est interdit.

La jeune fille de la salle Axenfeld retirerait quelque bénéfice d'un séjour d'hiver à Arcachon, à la condition d'y être très surveillée. En été, rien ne lui vaudrait mieux qu'une cure prolongée en altitude.

GYNÉCOLOGIE

Traitement des hémorragies et écoulements hémorragiques d'origine génitale chez la femme (*Suite*) (1),

par le Dr MAURICE BLOCH-VORMSER,
Ancien interne des hôpitaux de Paris.

MOYENS D'HÉMOSTASE DIRECTS.

Ils diffèrent des précédents en ce que leur action s'adresse directement à l'utérus qui saigne, sans intervention du système nerveux central, et sans utilisation du véhicule sanguin : les uns cherchent à l'impressionner par contact médiat, pour ainsi dire, par l'intermédiaire des régions ou des cavités voisines; les autres atteindront l'organe lui-même, soit au niveau du col, quand on y trouve le point de départ de la métrorragie, soit au niveau du corps, et notamment de la cavité de celui-ci : l'élément causal de la perte de sang est ainsi serré de plus en plus près, si bien que la thérapeutique antimétrorragique directe ne sera plus seulement symptomatique, mais deviendra à un moment donné curative. Selon ces données, et en suivant une marche ascendante et anatomique, nous établirons les divisions suivantes :

1° Thérapeutique périutérine.
2° Thérapeutique vaginale........
3° Thérapeutique utérine.......... *a*) cervicale. *b*) intra-utérine.

A. — THÉRAPEUTIQUE PÉRIUTÉRINE.

Elle consiste uniquement en applications locales froides ou glacées, sur la vulve, la racine des cuisses ou l'hypo-

(1) Voir numéros du 30 septembre et du 15 octobre 1907.

gastre : on utilise soit des compresses humides, soit la vessie remplie de glace pilée. Le lavement froid, le bain de siège froid, rarement prescrits, rentrent dans la même catégorie. Pour réussir, ces applications doivent être continues, pendant de longues heures. Une interruption, même de courte durée, produit une réaction vaso-dilatatrice qui amène un redoublement de l'hémorragie. C'est dire que leur mode d'action est essentiellement d'ordre vaso-constricteur, tant sur la circulation périutérine qu'utérine.

B. — Thérapeutique vaginale.

En dehors de l'introduction dans le vagin de sacs de glace (Chapman), moyen qui a été rarement pratiqué, cette subdivision comprend :

a) l'injection vaginale;

b) le tamponnement vaginal.

Injection vaginale. — On peut injecter de l'eau chargée de substances hémostatiques; mais le plus souvent on utilise sa température.

Les *injections froides* ont l'inconvénient d'être parfois très douloureuses, par suite des contractions utérines violentes qu'elles déterminent. Aussi leur préfère-t-on actuellement les injections chaudes.

Injection chaude. — C'est le moyen le plus couramment utilisé contre la métrorragie : s'il ne donne pas toujours le résultat attendu, c'est qu'il est souvent mal exécuté.

Technique. — Toute injection doit être donnée dans la position couchée, le bassin légèrement plus élevé que les épaules. La pression doit être modérée : aussi ne suspendra-t-on l'irrigateur qu'à 50 à 80 centimètres environ du plan du lit; les fortes pressions percutantes sont inutiles et peuvent même être dangereuses (c'est dans ces cas qu'on

a pu observer la pénétration du liquide dans l'utérus entr'ouvert). L'eau sera *très chaude* : on la prescrit volontiers « aussi chaude qu'on peut la supporter »; il faut arriver à 45° à 50°, mais, pour ne pas impressionner péniblement les malades qui peuvent éprouver des sensations de faiblesse et même des tendances à la syncope, on ne doit arriver à cette température que progressivement. Pour ne pas avoir de mécomptes, il faut bien tenir compte du refroidissement de l'eau pendant son passage dans le tuyau d'arrivée.

Enfin ces injections devront être aussi longues que possible : on réglera l'arrivée de l'eau de façon à rendre son écoulement très lent, et on fera passer dans le vagin de 4 à 6 litres d'eau chaude préalablement bouillie, et même davantage : chaque injection durera quinze à vingt minutes, et on les répètera deux ou trois fois par jour. Dans certains cas, on aura intérêt à en prolonger encore la durée et à les rendre presque continues. On ne peut le faire qu'avec certains appareils spéciaux, parmi lesquels celui de Dalché, construit en caoutchouc, est des plus faciles à employer. Il ressemble à un « anneau de Dumontpallier avec cette différence que l'espace central, au lieu d'être vide, est fermé par une surface plane et élastique destinée à obstruer le vagin; cette surface est elle-même percée de deux petits orifices en communication avec deux tubes flexibles, l'un amenant l'eau, l'autre permettant son écoulement; le liquide remplit et distend les culs-de-sac vaginaux grâce à une disposition particulière des tubes, telle qu'avant de s'échapper il doit remonter à un niveau plus élevé que celui des organes génitaux (1) » : ceux-ci seront ainsi complètement immergés. La malade reste au lit sans éprouver

(1) P. Dalché, *Bull. gén. de thérap.*, 1896.

aucune fatigue, et de la sorte on pourra donner des irrigations qui durent une, deux heures et plus.

L'eau chaude, ainsi employée, est hémostatique, analgésique et même antiseptique. Elle agit en déterminant un spasme vasculaire bientôt suivi d'une réaction vaso-dilatatrice paralytique, si l'impression n'est pas suffisamment longue.

De même, une eau insuffisamment chaude détermine une rubéfaction des tissus, et par suite un appel de sang, vers la périphérie au lieu d'une ischémie. C'est quand un de ces éléments (chaleur, durée) fait défaut qu'on n'obtient pas par les injections les effets attendus.

Mais l'eau très chaude peut-elle réussir dans toutes les métrorragies? Ici il faut faire quelques restrictions à l'opinion généralement admise. Donnez des injections de ce genre à une femme atteinte d'hémorragies de la ménopause entretenues par la sclérose utérine : loin de les voir s'amender, vous pouvez au contraire obtenir un résultat contraire et voir l'hémorragie entretenue par l'irrigation. C'est qu'en effet la sclérose n'aime pas la médication vaso-constrictive, les vaisseaux n'étant plus assez élastiques pour répondre à l'action des vaso-moteurs. Ces sortes de malades bénéficieront par contre des injections tièdes (36 à 38 degrés) dont l'action sédative pourra être secondée par l'opium et les calmants, à l'exclusion de la digitale ou de l'ergotine qui sont aussi des vaso-constricteurs.

Les *injections médicamenteuses hémostatiques* sont moins employées, et d'ailleurs moins actives, car le liquide n'atteint pas le plus souvent la surface saignante, et l'effet topique du médicament est insignifiant, à moins que ce ne soit le col qui saigne ; mais, dans ce cas, les attouchements modificateurs sont préférables. Nous reléguerons donc dans l'arsenal

des vieux moyens délaissés, au moins contre les hémorragies, les injections de solutions de perchlorure de fer, d'eau de Pagliari, d'acétate de plomb, de tannin, d'alun, etc.

L'*eau oxygénée* cependant doit être exceptée : quoiqu'elle soit plus active en injections intra-utérines, elle rendra de grands services, même en lavages vaginaux, étendue au 1/3 ou au 1/4, et surtout dans les écoulements dont le sang n'est pas le seul élément : dans le cancer, ou dans les corps fibreux sphacélés par exemple, ses qualités antiseptiques et désodorisantes viendront à l'appui de son pouvoir hémostatique.

Enfin la solution de *gélatine* pourra être prescrite en irrigations, notamment chez les vierges, chez lesquelles le tamponnement ne sera pratiqué qu'en cas d'extrême urgence. On l'obtient en incorporant de 5 à 10 p. 100 de gélatine blanche dans de l'eau salée physiologique à 7 p. 1000, on stérilise à 100 degrés deux fois à deux jours d'intervalle, on la conserve en vases hermétiquement clos, et au moment de s'en servir, on chauffe doucement au bain-marie à la température de 37 à 40 degrés. On a reproché à la gélatine d'être difficile à conserver stérile et d'exposer ainsi aux infections, et notamment au tétanos. Malgré tout, c'est un hémostatique précieux qui rendra de grands services dans les hémorragies utérines.

Tamponnement vaginal. — Il constitue moins un moyen rationnel de traitement qu'un expédient destiné à parer à une hémorragie dangereuse par son abondance et réclamant une intervention immédiate : son but est de placer à l'entrée de la cavité utérine un bouchon aseptique afin d'y provoquer la formation d'un caillot hémostatique, en attendant qu'on puisse agir sur la cause. EMMET avait dans le même but proposé la *ligature du col utérin* ou plutôt son occlusion par une

série de sutures, petite opération qui n'a pas trouvé beaucoup de partisans.

Pour être pleinement efficace, le tamponnement doit se faire d'une manière méthodique et rigoureusement aseptique : l'ancienne méthode qui consistait à bourrer le vagin à l'aide d'une queue de cerf-volant en charpie, laissée en place plusieurs jours a peut-être arrêté des hémorragies, mais devenait rapidement dangereuse par la facilité avec laquelle elle favorisait l'infection.

On s'assure d'abord de la vacuité du rectum et de la vessie, on soulève le siège de la malade, puis, au moyen du spéculum, ou de deux valves, après nettoyage soigneux du vagin, on place autour du col et sur son orifice une série de gâteaux d'ouate stérilisée ; si l'on veut joindre à l'action mécanique, qui est essentielle, une action topique, on imbibera le tampon de ferripyrine à 2 p. 100 (combinaison de perchlorure de fer et d'antipyrine, d'alun) (Pozzi), ou encore de solution gélatinée. Pozzi préconise aussi l'emploi de lanières de soie stérilisée, substance qui aurait, selon lui, un pouvoir hémostatique comparable à celui de l'amadou.

On termine le tamponnement en remplissant le vagin très régulièrement de tampons secs, moyennement tassés ; on peut remplacer les fragments d'ouate isolés par une bande en gaze roulée et suffisamment longue.

On laisse tout en place pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures en veillant à l'évacuation régulière de la vessie au moyen de la sonde, et on retire le tamponnement prudemment, en s'aidant d'eau chaude, si la gélatine avait déterminé la formation d'une carapace trop adhérente.

Si l'hémorragie n'est pas arrêtée, on fait un deuxième tamponnement.

C. — Thérapeutique utérine.

1° *Thérapeutique cervicale.* — Utilisable, quand on a pu trouver sur le col le point de départ de l'hémorragie (déchirure, ulcération), elle consiste soit en *insufflations* de poudres hémostatiques (antipyrine, alun, etc.), soit plutôt en *attouchements* et *cautérisations*. Elles se font à l'aide de tampons imbibés d'une solution d'antipyrine, d'adrénaline au 1/1000, d'eau oxygénée concentrée, ou encore de tous les astringents, de teinture d'iode, de chlorure de zinc. Le thermocautère, chauffé au rouge sombre, a une action hémostatique incomparable; enfin on peut, à la rigueur, comme l'a fait Auvard, appliquer sur le col une pince de Museux et la laisser en place pendant vingt-quatre heures.

2° *Thérapeutique intra-utérine.* Elle a pour but d'agir directement sur la muqueuse, en la modifiant ou plutôt en la détruisant, et avec elles les capillaires qui sont le siège de l'hémorragie; mais il se produit en même temps, par contact, une excitation de la tonicité du muscle utérin qui se contracte et resserre le calibre des vaisseaux. Cette méthode trouvera naturellement son application surtout dans les cas où la muqueuse est altérée, où il y a métrite : le traitement anti-métrorragique atteint la cause en même temps, et l'exposé des différents moyens d'arrêter le sang s'appliquerait, presque sans modifications, au traitement de l'inflammation métritique elle-même. Ces moyens sont :

a) L'*attouchement* intra-utérin;

b) L'*instillation*, ou injection de liquides modificateurs concentrés et en petite quantité ;

c) L'*irrigation*, ou injection utérine à grand courant.

Mais toutes ces manœuvres doivent être précédées, en général, d'une dilatation.

La *dilatation*, lente à l'aide de tiges de laminaire ou extemporanée à l'aide de bougies d'Hegar, suffit quelquefois, par le réveil de la contractilité utérine déterminée par la présence de l'agent de dilatation, formant corps étranger, à produire l'hémostase. Le plus souvent, elle n'est qu'un premier temps, facilitant les manœuvres précitées.

L'*attouchement intra-utérin* consiste à porter l'agent médicamenteux à l'intérieur de la matrice au moyen de tampons d'ouate qui en sont imbibés ou de crayons solides où ils sont incorporés; toutes les substances astringentes et caustiques ont été et peuvent être utilisées: nous ne les énumérerons pas à nouveau. Il nous faut faire une exception, cependant, pour le *mélange de salol et d'antipyrine* employé par Labadie-Lagrave et Bralant (1), spécialement contre les pertes de sang, quelle qu'en soit la cause (métrite, fibrome, ou même cancer). Ce mélange, qui est purement hémostatique, s'obtient en chauffant dans un tube à essai parties égales des deux substances; on chauffe assez longtemps, jusqu'à ce que la masse liquéfiée ait pris une teinte franchement brune, état dans lequel elle reste en surfusion : on y plonge ensuite une tige gainée de coton, et on l'introduit dans l'utérus sans forcer, à l'aide du spéculum. La technique est la même que celle de tous les attouchements : après avoir décrit quelques mouvements de rotation, on retire la tige, et on termine par l'application contre le col d'un tampon de glycérine créosotée.

L'*instillation intra-utérine* se pratique à l'aide de la seringue de Braun et d'une canule-sonde ayant la forme d'un hystéromètre ; après fixation de la lèvre antérieure, on introduit la canule préalablement chargée de médicament afin d'évi-

(1) BRALANT, *Thèse*, Paris 1895.

ter l'injection d'air jusqu'au fond de l'utérus, puis on la retire d'un centimètre environ et on tourne le pas de vis du piston jusqu'à pénétration de la quantité voulue de liquide modificateur. En cas d'injection caustique, on protège le vagin par une injection d'eau froide simultanée.

L'*adrénaline*, injectée à la dose de 2 cc. de la solution au 1000e, aurait donné des résultats encourageants entre les mains d'Erlanger (1). La solution était composée suivant la formule :

Adrénaline	1	gr.
Solution physiologique de NaCl	1.000	»
Chlorétone	5	»

Ici encore il faut se méfier des vives réactions vaso-dilatatrices qui sont la règle après l'usage de ce médicament précieux, mais délicat à manier.

Le *chlorure de zinc* a été utilisé systématiquement par Pierre Delbet, et de préférence au curettage; sa statistique de métrites hémorragiques guéries par ce procédé est encourageante; mais il n'a pas trouvé de nombreux imitateurs.

La *solution gélatinée* semble avoir donné des résultats très satisfaisants, soit en instillations, à l'aide de la seringue de Braun, soit plutôt en *injections* proprement dites, suivant le dispositif indiqué par Jayle. Le récipient étant rempli d'un quart de litre de ce sérum, on le laisse couler dans l'utérus doucement, à l'aide d'une sonde; au moment où la fin de l'écoulement approche, on la retire lentement de façon à baigner toute la superficie de la muqueuse utérine. On peut enfin faire pénétrer la solution dans la matrice par la pesanteur seule, en la versant dans le vagin, après avoir installé la malade sur un plan incliné.

Injections intra-utérines à grand courant. — Elles se prati-

(1) *Thèse*, Paris, 1903.

quent, en dehors de la puerpéralité, surtout à titre d'adjuvant d'autres méthodes, telle que le curettage ou le tamponnement intra-utérin. L'eau chaude coupée d'un tiers d'eau oxygénée est couramment utilisée dans ce but par tous les gynécologistes, et préférée aux antiseptiques simples. La sonde de Doléris, celle de Bozeman-Fritsch ou d'autres semblables sont les plus pratiques (fig. 1).

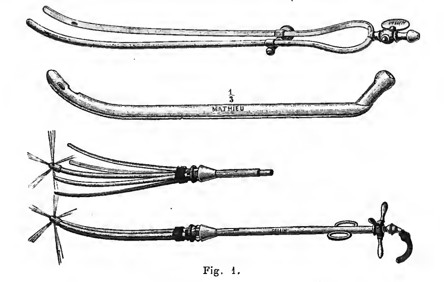


Fig. 1.

Cependant l'*eau bouillante* a été injectée par Schick (de Prague) dans le but de provoquer une véritable cautérisation de la muqueuse. Cette méthode, qui se pratique sous l'anesthésie, après dilatation, et consiste à faire couler l'eau bouillante pendant une demi-minute dans l'utérus, tandis que le vagin est protégé contre la brûlure par une irrigation continue d'eau glacée, aurait donné de très bons résultats contre les hémorragies de la ménopause.

Atmocausis. Zestocausis. — Ce sont des procédés de cautérisations compliqués, nécessitant une instrumentation spéciale. L'atmocausis, ou injection intra-utérine de vapeur d'eau, a été préconisée d'abord par Sneguireff, perfectionné ensuite par Pincus, grâce à son vapocautère fig. (2), et reste un procédé usité seulement en Allemagne et en Russie. La

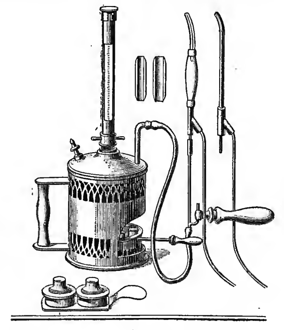


Fig. 2.

vapeur, produite dans un récipient chauffé par une lampe à alcool, est condensée dans un tube métallique qui aboutit à l'utérus. Sans insister sur ce que cette méthode a de brutal et d'aveugle, sur les accidents qui lui ont été imputés, malgré les résultats favorables qu'elle semble pouvoir donner,

disons qu'elle ne s'est pas acclimatée en France. Il en est de même du *zestocausis*, où l'eau bouillante agit sur la muqueuse par l'intermédiaire de la paroi d'une sonde intra-utérine métallique et imperforée. C'est un véritable cautère.

Tamponnement intra-utérin. — Il peut être employé d'urgence en même temps que le tamponnement vaginal, après dilatation extemporanée, ou d'emblée si l'introduction de la gaze est possible. On la tasse doucement à l'aide de l'hystéromètre, après l'avoir imbibée d'un liquide modificateur, telle que la ferripyrine ou la gélatine. Peut-être serait-il profitable d'utiliser pour ce tamponnement un spéculum utérin, tel qu'on en a décrit plusieurs en ces derniers temps.

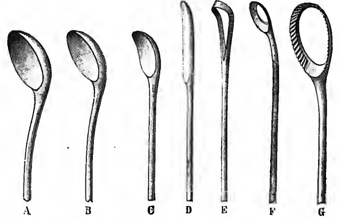
Le plus souvent le tamponnement succède et termine le curetlage.

Curettage. — Il constitue le traitement par excellence de la métrorragie consécutive à la rétention d'un fragment placentaire, ou à la métrite. Nous n'exposerons pas sa technique en détail. Disons seulement que, pour être efficace, il doit être fait sans hâte, en grattant méthodiquement les faces, puis les angles de la cavité utérine. On termine par un attouchement à la teinture d'iode ou à la glycérine créosotée, et un tamponnoment utéro-vaginal qu'on retire au bout de quarante-huit heures. La curette agit en détruisant la muqueuse utérine malade, qui se renouvellera en milieu aseptique grâce à ses invaginations en culs-de-sac intramusculaires. Elle réveille aussi mécaniquement la tonicité musculaire.

On en obtiendra toujours de bons résultats, si l'on sait s'en abstenir, chaque fois que les annexes paraîtront intéressées et par suite susceptibles de réagir après l'opération par une poussée inflammatoire aiguë.

Electricité. — L'électricité mérite une place à part dans la

classification des moyens thérapeutiques employés contre les hémorragies utérines. Elle comprend, en effet, des modalités différentes par la nature du courant employé et par ses points d'application, tantôt vaginal, tantôt intra-utérin et même péri-utérin : il est donc logique de l'étudier en der-



nier lieu. Nous ferons de larges emprunts à la thèse de Zimmern (1) où cette question est remarquablement mise au point.

Si nous éliminons l'électricité statique et les courants de haute fréquence qui exercent plutôt sur l'utérus une action congestionnante et hémorragipare, les courants sinusoïdaux et ondulatoires qui sont peu actifs, nous restons en présence de deux modes d'électrisation qui ont chacun, quoiqu'à un degré différent, leur utilité dans les métrorragies :

1° *Le courant faradique*, qui agit uniquement sur la contractilité utérine, un peu à la manière des médicaments du type

(1) Zimmern, *Thèse*, Paris, 1901.

de l'ergot de seigle, et sera surtout indiqué quand il s'agira de réveiller énergiquement cette tonicité, comme dans la subinvolution;

2° *Le courant galvanique*, dont l'action est plus complexe, car elle est à la fois :

a) *Polaire* : il se produit, en effet, par suite de la décomposition électrolytique des courants organiques et de l'accumulation des acides au pôle positif (le seul employé contre les hémorragies), une escarre accompagnée d'une coagulation de l'albumine (d'où l'hémostase) et suivie de la formation d'une cicatrice ferme et rétractile. Cette action est donc en tout comparable à celle des caustiques déposés par attouchements, instillations, etc.

b) *Interpolaire* : Le passage du courant à travers la paroi musculaire exerce sur elle une action essentiellement tonifiante, ainsi que sur les vaisseaux. Il se produit aussi dans certains cas des phénomènes de coagulation intramusculaire qui contribuent à assurer l'hémostase.

c) *Extrapolaire* : il existe des courants dérivés qui vont impressionner l'ovaire et les vaisseaux périutérins.

Nous voyons donc, en nous reportant à la physiologie pathologique des hémorragies utérines, que le courant galvanique réunit tous les modes d'action que doit posséder un agent anti-métrorragique complet.

Le courant galvanique peut aussi être employé avec des interruptions (méthode de Chéron); mais il faut que les interruptions soient courtes par rapport au temps de passage du courant et que celui-ci soit relativement intense : on a de cette manière une action plus énergique sur le muscle, qui est comme fouetté par les interruptions, un peu à la façon du courant faradique. Mais ce mode d'application a l'inconvénient d'être douloureux.

La *technique* des applications électriques est relativement simple. L'électrode active est constituée par un hystéromètre métallique à bout renflé et à manchon isolateur en caoutchouc ou en celluloïd, permettant de protéger contre l'action du courant la partie de la sonde qui reste vaginale. La plus couramment employée est l'électrode inoxydable en platine d'Apostoli, ou encore l'électrode en charbon de cornue, qui permet de s'adapter au calibre utérin et de cautériser successivement toutes les parties de la muqueuse. On a également utilisé les électrodes en métal attaquable par les acides (cuivre, argent) dans le but d'obtenir un effet caustique plus énergique. Cette électrode sera reliée à l'anode (pôle +), seule active dans les hémorragies. L'électrode indifférente est constituée par le gâteau en terre glaise d'Apostoli ou le coussin de gaze hydrophile imbibée d'eau tiède légèrement chlorurée.

Le point d'application de l'électrode active sera utérin le plus souvent, quelquefois vaginal, quand on ne veut agir que sur le muscle.

Dans le premier cas, on fait glisser, en s'aidant du doigt et sans spéculum, la sonde dans la cavité utérine, et, la main sur le rhéostat, l'œil sur un galvanomètre apériodique, doucement et sans à-coup, on fera passer le courant issu d'une batterie de piles ou d'un secteur urbain. L'intensité sera augmentée graduellement, en se guidant sur la susceptibilité des malades, jusqu'à 50 milliampères, en général, et après un passage de cinq minutes environ, on reviendra lentement, en évitant encore les secousses douloureuses, au zéro du rhéostat.

Dans le cas d'application vaginale, on recouvre l'hystéromètre d'un tampon d'ouate humecté d'eau salée, et on le pousse dans le cul-de-sac postérieur.

L'action de l'électricité, préconisée dans la plupart des hémorragies utérines, constitue, suivant Zimmern, le traitement de choix dans la subinvolution aseptique et sans rétention placentaire et est recommandable dans le fibrome et certaines métrites.

Procédés d'hémostase radicale. — Nous avons passé en revue toutes les méthodes directes ou indirectes qu'on a préconisées contre les métrorragies. Il est des cas où aucun de ces traitements ne donne ce résultat définitif, et où, par suite de la persistance des pertes sanguines, la vie de la malade est en danger. Il faudra, dans ce cas, ne pas hésiter à entreprendre une intervention, plus radicale, soit en empêchant l'arrivée du sang dans l'utérus par la ligature des utérines (voie abdominale ou vaginale), soit en provoquant une ménopause prématurée par la castration ovarienne, soit encore en supprimant l'utérus qui saigne. L'hystérectomie, courante dans le cas de fibrome, peut être nécessaire dans certains cas de métrorragie profuse de la ménopause, lorsque les vaisseaux sclérosés ne sont plus capables d'être influencés par aucun agent constricteur.

THÉRAPEUTIQUE ADJUVANTE

Supposons maintenant l'hémorragie arrêtée : on se trouve le plus souvent en présence de malades affaiblies, à tension sanguine insuffisante, qu'il faudra réconforter par tous les moyens. Ce sera le triomphe des injections de sérum artificiel, intraveineuses dans les cas urgents, le plus souvent sous-cutanées : les doses fractionnées (300 à 500 gr.), et multipliées sont en général préférables aux doses massives; elles n'agissent pas seulement en remontant la tension artérielle, mais encore, comme l'a montré Hayem, en favorisant la formation d'un caillot au point qui saigne,

c'est-à-dire à titre d'hémostatique. On y joindra les injections ou l'administration de glycérophosphates, de préparations ferrugineuses et arsénicales (cacodylate de fer); on prescrira une alimentation substantielle et réconfortante, en évitant toute cause de congestion des organes génitaux.

Traitement hydro-minéral des métrorragies. — Il est presque impossible d'en établir les indications d'une manière claire et absolue. Comme le dit Albert Robin (1), la plupart des médecins hydrologues ne regardent pas les hémorragies utérines comme une contre-indication à l'emploi de leurs eaux. D'autre part, au contraire, la plupart des praticiens les considèrent comme des obstacles presque absolus. En réalité, il s'agit toujours d'une question d'espèce, et l'on ne peut formuler de règle applicable à tous les cas. C'est ainsi qu'une eau hyperthermale et peu minéralisée ne saurait agir dans les métrorragies autrement qu'une injection chaude ordinaire. Mais cet exemple est une exception : ce ne sera pas contre le symptôme métrorragie que la cure sera dirigée. L'indication de la station hydro-minérale résultera plutôt de l'ensemble des autres conditions, telle que le terrain, les antécédents pathologiques. Prenons les hémorragies de la ménopause : les unes, liées à l'hypertension artérielle, bénéficieront d'un séjour à *Bourbon-Lancy*, à *Evian* ou à *Nauheim*; d'autres, entretenues par la constipation, réclameront plutôt *Châtel-Guyon*. De même la plupart des métrorragies symptomatiques d'une congestion utérine seront améliorées par les eaux chlorurées-sodiques (*Biarritz*, *Salies-de-Béarn*, etc.). Enfin une malade, fortement anémiée par la perte de sang, se trouvera bien, en convalescence, d'un séjour dans une station ferrugineuse

(1) Robin et Dalché, *Thérapeutique médicale des maladies de femmes*.

du type de *Bussang* ou de *Saint-Moritz*. On voit par ces exemples quelle est la difficulté du problème à résoudre. Nous retrouverons, chemin faisant, en étudiant les indications thérapeutiques d'après l'étiologie, les différents types morbides, et nous poserons en même temps, s'il y a lieu, les indications de la cure thermale.

CHIMIE MÉDICALE

Précipitation artificielle de cristaux d'oxalate de chaux dans une urine, à propos d'un cas d'oxalurie simulée,

par le Dr A. BARILLÉ,
Pharmacien principal de 1re classe.

La curieuse observation que nous relatons aujourd'hui se rapporte à un soldat d'un régiment d'infanterie des environs de Paris, le nommé G..., ajourné d'un an, qui exerçait antérieurement la profession d'employé de banque.

Entré comme malade à l'hôpital militaire Saint-Martin, à Paris, avec le diagnostic « Cystite (en observation) », il y est soigné, une première fois, du 18 novembre au 10 décembre 1905, par le Dr Loup, médecin traitant de la 2e division de fiévreux.

« G... accuse de la douleur siégeant au niveau du bas-ventre, entre l'ombilic et le pubis, plus particulièrement sur la ligne médiane, sans irradiations dans les aines ou les testicules, douleur qui n'est pas influencée par la miction. » Mais l'examen du malade, pratiqué avec soin par le Dr Loup, indique à l'exploration que la vessie et la prostate ne présentent rien d'anormal et dénote un état général excellent. Il n'est relevé dans ses antécédents qu'une blennorrhagie sans cystite d'une durée de deux mois, complètement guérie. Pendant tout le séjour de G... à l'hôpital, son urine a toujours été limpide et nous n'y avons rien décelé d'anormal.

Le 13 décembre, soit trois jours après sa sortie, G... rentre à nouveau à l'hôpital militaire Saint-Martin, dans la division du Dr Loup. Il dit n'avoir pu reprendre son service. Cette fois, sa fiche porte le diagnostic « oxalurie ».

Son urine, qui nous est envoyée aussitôt à fin d'analyse, présente au fond du bocal où elle est contenue un dépôt épais et blanchâtre, que nous examinons au microsrope.

Outre quelques cellules épithéliales de la vessie et de l'urèthre, nous voyons, à l'aide d'un fort grossissement, que le sédiment est surtout constitué par des octaèdres réguliers d'oxalate de chaux, en forme d'enveloppe de lettre, si caractéristiques; ils sont très réfringents et associés à des cristaux d'apparence prismatique, se présentant sous forme de macles groupées en rosettes et ressemblant ainsi à des lamelles de phosphate bicalcique.

Le surlendemain, un nouvel échantillon de l'urine émise par le malade pendant la nuit et devenue trouble, d'*après lui*, plusieurs heures seulement après la miction, donne par le repos un dépôt abondant, assez dense, *non muqueux*, se montrant au microscope constitué comme plus haut par des cristaux d'oxalate de chaux accompagnés, avec prédominance, des mêmes aiguilles en groupements maclés rappelant également des lamelles agglomérées de phosphate bicalcique avec leurs extrémités taillées en biseau.

Ce précipité cristallin est recueilli sur filtre et lavé, à trois ou quatre reprises, avec de l'eau distillée; nous constatons qu'il est pour ainsi dire insoluble dans l'acide acétique et dans l'acide oxalique et il est, au contraire, très soluble dans l'acide chlorhydrique et dans l'acide azotique, caractères qui permettent de séparer et de distinguer facilement les oxalates des phosphates; en dissolution azotique, nous n'avons aucun précipité par le molybdate d'ammoniaque, ni par ailleurs aucune des réactions de l'acide phosphorique; nous devons en conclure que, malgré les apparences qui pouvaient prêter à confusion, il n'y a pas de phosphate bicalcique, ni même de sulfate de chaux, qui se rencontre quelquefois dans les urines sous un aspect similaire. Par

contre, nous avons toutes les réactions de l'oxalate de chaux; c'est le seul élément contenu dans le sédiment; il y est cristallisé sous deux formes; la seconde, qui se présente surtout dans les plantes, n'a dû être signalée qu'exceptionnellement dans une urine oxalurique? Quant à la forme dite en sablier, que l'on sait plus fréquente, nous ne l'avons jamais rencontrée.

L'urine émise le 21 décembre nous a donné, à l'analyse, les résultats suivants :

Émission des vingt-quatre heures......		1.600 cc.
Densité..............................		1.021
Acidité (en P^2O^5) par litre 1.90 en vingt-quatre heures......................		3.04
	par litre.	en 24 heures.
Urée....................	19 gr. 50	31 gr. 20
Phosphates en (P^2O^5)....	2 » 11	3 » 38
Chlorures en (NaCl).....	8 » 10	12 » 96
Albumine et sucre.......	néant	
Sédiment..............	oxalate de chaux	

Ces résultats, sensiblement normaux seulement, car le malade avait une grippe légère, ne sont pas ceux qu'on observe généralement dans l'oxalurie ou gravelle oxalique, où les urines, très concentrées, très acides le plus souvent, ont un volume diurne peu élevé et renferment des quantités exagérées d'urée et de phosphates, ce dernier élément étant enlevé de l'organisme et dissous par l'acide oxalique. Il y a lieu de s'arrêter également au peu d'épaisseur du sédiment qui n'a pas l'aspect constaté dans l'oxalurie normale où l'oxalate de chaux, soutenu par le mucus, tombe rarement au fond du vase.

Ces diverses constatations anormales éveillant les soupçons, il sembla indiqué d'isoler le malade et de le mettre en observation dans un cabinet. Dans ces conditions nouvelles, les résultats de l'analyse demeurèrent identiques : même aspect et même constitution du sédiment, même composition normale de l'urine; aussi, comme épreuve décisive, parut-il nécessaire de faire uriner le malade devant témoins. Tout d'abord, il résista vivement et pour aboutir, le médecin traitant dut le menacer de

le sonder, ce qui put être évité. L'urine émise à ce moment resta absolument limpide pendant vingt-quatre heures; *elle ne contenait plus la moindre trace de sédiments oxaliques.*

Se voyant complètement démasqué et au regret de n'avoir pu réussir à nous mystifier, notre astucieux malade, qui visait sans doute la réforme, déclara le lendemain à la visite que les douleurs abdominales avaient complètement disparu et qu'il était prêt à reprendre son service. Il sortit de l'hôpital le 29 janvier 1906, en très bon état de santé, et rejoignit son régiment non sans y être signalé et recommandé à toute la vigilance de ses chefs pour cet acte remarquable de supercherie médicale aussi raffinée qu'inédite.

En faisant naître dans son urine un précipité cristallin d'oxalate de chaux, par addition, sans nul doute, d'un certain volume d'une solution d'oxalate d'ammoniaque, G... augmentait ainsi, de la même quantité d'eau, le volume de son émission urinaire, qui a atteint une fois 1.900 cc. à notre connaissance, tout en conservant une minéralisation normale.

Disons aussi que la présence de ces cristaux d'oxalate de chaux ne pouvait être expliquée par la nature de l'alimentation ou de la médication, la surveillance la plus attentive ayant été exercée sur ce point. Du reste, toute cause de ce genre n'aurait pas cessé immédiatement d'avoir sa répercussion sur l'urine.

En présence de ce cas bien net d'*oxalurie simulée*, il devenait intéressant de chercher à reproduire artificiellement cette formation et cette précipitation d'oxalate de chaux, dans les mêmes conditions et avec autant d'habileté que notre pseudo-malade, ou plutôt que son ingénieux inspirateur, si compétent en chimie urologique, ainsi que nous allons encore mieux le constater. Nos tâtonnements pour arriver au but qu'il a si bien atteint sauront, en effet, faire apprécier tout le mérite qui lui revient.

Il est douteux qu'il ait été versé d'emblée dans l'urine un liquide renfermant les éléments de la précipitation faite d'avance. Pour y précipiter les sels solubles de chaux, la préférence a dû être donnée nécessairement à l'acide oxalique ou à un oxalate

alcalin en dissolution. En opérant à chaud avec l'oxalate d'ammoniaque, le précipité d'oxalate de chaux que nous avons obtenu avec une urine normale, dans plusieurs essais successifs, se présente soit en masses amorphes, soit à l'état de poudre qui, vue au microscope, possède un aspect cristallin, sans forme caractéristique, la nature de ces résultats dépendant de la concentration du réactif employé.

Ceci nous a amené à reconnaître que, pour obtenir avec netteté des cristaux d'oxalate de chaux de dimensions comparables à celles obtenues par notre malade, il fallait employer l'oxalate d'ammoniaque en solution aqueuse excessivement étendue (de 0 gr. 50 à 1 gr. p. 1.000 cc.) et en excès; qu'il fallait, en outre, agir à froid et verser lentement la solution du réactif, à la surface de l'urine, en ayant soin de ne pas agiter. Le précipité ne se forme qu'au bout d'un certain temps, il est alors nettement cristallisé. Enfin, on doit au préalable saturer à peu près complètement l'acide libre de l'urine par une solution étendue de soude ou d'ammoniaque, l'oxalate de chaux étant soluble, en proportion assez grande, dans le phosphate acide de l'urine.

En observant ces diverses précautions, nous avons pu obtenir, tout aussi bien que notre habile simulateur, des cristaux octaédriques brillants, réguliers, rappelant des enveloppes de lettre et identiques à la forme classique des sédiments qui se séparent de l'urine des oxaluriques, ainsi que des cristaux prismatiques, isolés, ou groupés en rosettes, mais ceux-ci en très petit nombre.

Vu l'emploi bien probable de l'oxalate d'ammoniaque comme précipitant, il eût été intéressant de pressentir la simulation et de procéder, pour mieux la dévoiler, au dosage de l'ammoniaque dans les urines successivement analysées par nous. Le dosage de la chaux eût pu donner également d'utiles indications, quoique toute idée d'addition d'eau de chaux ou d'un sel soluble de chaux fût sans doute à écarter. De telles recherches ne pouvaient être envisagées à temps; en effet, lorsque l'idée d'une supercherie

nous vint à l'esprit, la fraude étant démasquée, le corps du délit nous échappait du même coup.

Quant à G..., que nous pouvons appeler l'*homme à l'oxalate de chaux*, il a été impossible d'obtenir de lui le moindre renseignement; il a nié le fait avec obstination, tant à l'hôpital qu'à son régiment. D'ailleurs, dès ce moment, il a fait très bien son service sans jamais plus reparaître à la visite.

Dans tous les cas, il nous aura fourni l'occasion de signaler une forme nouvelle et fort intéressante de gravelle oxalique où la chimie urologique a joué son rôle et qui vient enrichir les annales des maladies simulées dans l'armée.

BIBLIOGRAPHIE

Thérapeutique médicale d'urgence, par M. Hirtz, médecin do l'hôpital Necker, et M. Clément Simon, interne des hôpitaux. 1 vol. in-18 cartonné de 275 pages. Octave Doin, éditeur. Prix : 4 fr.

Cet ouvrage fait partie de la nouvelle collection de *Médecine d'urgence* entreprise par l'éditeur Doin. C'est là une création originale et il faut avouer que la lecture de ces volumes est infiniment suggestive : on a la sensation d'embrasser la thérapeutique par le gros bout de la lorgnette, ce qui déplace l'optique et force l'esprit à passer en revue les différents phénomènes morbides au point de vue du malade et non plus en fonction de chaque maladie spéciale.

C'est ainsi que dans le volume de M. Hirtz on étudie successivement la *dyspnée*, l'*asphyxie*, la *syncope*, l'*hémorragie*, le *vomissement*, la *colique*, le *délire*, les *convulsions*, le *coma*, l'*empoisonnement*, etc.

Les auteurs supposent le médecin au lit du malade et alors, étant donné un phénomène, le vomissement par exemple ou l'hémorragie, il s'agit d'élucider rapidement l'origine et, celle-ci une fois connue, d'établir le traitement qui conviendra le mieux, suivant les circonstances qui se présentent. C'est un procédé essentiellement pratique et de cette sorte le volume peut être considéré comme appelé à rendre de grands services aux jeunes praticiens comme aux élèves.

Traité de toxicologie végétale, par Eugène Collin. 1 vol. in-8° de 210 pages avec 180 figures dans le texte. Octave Doin, éditeur. Prix : 6 fr.

C'est avec grand plaisir que nous signalons l'apparition d'un nouvel ouvrage de M. Collin. Très estimé des pharmaciens, l'auteur n'est point un

inconnu pour tous les médecins qui s'intéressent à la matière médicale. Micrographe éminent, dessinateur pour lequel la qualification d'artiste n'est certainement point une exagération, savant consciencieux et érudit, M. Collin nous a déjà fourni une quantité considérable d'ouvrages très précieux qui tous sont marqués au coin d'une personnalité devenue bien rare aujourd'hui.

La toxicologie présentée aujourd'hui par M. Collin est rédigée dans le but de permettre à l'expert de faire facilement l'examen des végétaux et de caractériser les substances toxiques organisées qui pourraient exister dans les organes des personnes empoisonnées. Dans cet ordre d'idées, nul n'avait plus de compétence et l'œuvre présentée par l'auteur a le très grand mérite de ne pouvoir être remplacée par aucune autre. Le lecteur y trouvera des renseignements très personnels, appuyés par un nombre considérable d'admirables figures histologiques qui peuvent servir de point de comparaison indiscutable.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Pharmacologie.

Résultats de l'emploi de la novocaïne dans l'anesthésie locale. — DANIELSEN (*Munch. mediz. Woch.*, XLVI, 1905) a utilisé la novocaïne dans 60 cas de petites opérations. Dans 10 cas (3 phimosis, 2 athéromes, 2 kystes dermoïdes, 1 ganglion tuberculeux, 2 hygromas tuberculeux), la méthode de Schleich pratiquée avec une solution à 1 p. 100 donna une anesthésie complète et n'amena aucun incident fâcheux post-opératoire.

Dans 22 cas d'opérations plus compliquées, telles que désarticulation de doigt, carcinomes des lèvres, ouvertures d'abcès étendus, l'auteur employa l'injection directe avec une solution à 1 et 2 p. 100. L'anesthésie fut toujours obtenue en peu de minutes et très durable, sans phénomènes consécutifs, même dans les tissus enflammés. Danielsen, d'après cette expérience, conseille l'injection directe qui lui paraît préférable.

La méthode d'Oberst, par injection régionale, a donné un insuccès sur 3 essais et l'auteur ne la conseille pas. Dans 11 cas

d'opération de la bouche, l'anesthésie fut obtenue avec un badigeonnage de la solution à 10 p. 100; il y eut 2 insuccès par anesthésie incomplète.

L'extraction de molaires put être obtenue sans douleur par l'injection intragingivale de trois quarts de centimètre cube d'une solution à 1 ou 2 p. 100 dans la gencive externe et de un quart dans la gencive interne.

L'auteur conclut en faisant observer que l'absence d'effets généraux, la durée de l'anesthésie et la facilité de la stérilisation du produit rendent l'emploi de la novocaïne vraiment supérieur à celui de la cocaïne pour l'anesthésie par injection.

La clavine (*Apoth. Ztg.*, analys. par *Pharm. et Drog.*, 1996). — La *clavine* est un nouveau principe extrait du seigle ergoté; on la prépare en desséchant de l'extrait aqueux de seigle ergoté et en reprenant le résidu par l'alcool à 75° bouillant; lorsque la liqueur alcoolique se refroidit, il se forme de fines aiguilles, qui adhèrent à une masse brune et qu'on purifie par cristallisations répétées. On peut obtenir une plus grande quantité de produit en concentrant avec précaution le filtratum alcoolique, mais, comme la liqueur perd de l'alcool par évaporation, il est bon d'ajouter de temps en temps un peu d'alcool absolu.

Le rendement est de quelques grammes pour 1 kilo de seigle ergoté.

La formule de la clavine est $C^{11} H^{22} Az^3 O^4$.

Elle est soluble dans l'eau et dans l'alcool dilué, à peine soluble dans l'alcool absolu, insoluble dans l'éther, l'éther de pétrole et l'éther acétique; elle fond à 262-263° en tube capillaire fermé.

Lorsqu'on la chauffe, elle dégage une odeur de corne brûlée, et il se dégage des vapeurs qui se subliment en un corps qui se présente sous forme de prismes accolés en étoiles.

La clavine se décompose facilement en deux acides azotés, dont l'un donne avec le cuivre un sel soluble, tandis qu'avec l'autre on obtient un sel insoluble. Ces sels cristallisent.

La clavine a la propriété de contracter l'utérus ; elle ne détermine ni crampes, ni gangrène.

Le camphre en injections sous-cutanées dans la tuberculose. — KOCH injecte chez les tuberculeux, au milieu du dos, deux fois tous les quatre jours et en laissant ensuite un intervalle de dix jours, 1 cc. de l'huile de camphre à 10 p. 100 avec une canule aussi large que possible. Les malaises subjectifs s'améliorent, les sueurs nocturnes disparaissent et le poids du corps augmente. Même dans des cas très avancés, le sommeil subissait une bonne action. Dans ces derniers temps, Koch incorpore le camphre avec une nouvelle pommade, le *percutilan*, comme base. On désigne sous le nom de *prévalidine* une pommade qui, à côté de cette graisse, contient 10 p. 100 de camphre, du baume du Pérou et de l'huile d'eucalyptus. Avec cette pommade on frictionne la peau chaque fois avec 4 grammes, de la même manière que pour l'onguent mercuriel.

L'absorption a lieu rapidement et l'effet est le même que dans les injections du camphre. (*Berlin. Klin. Woch.*, 1904, nº 28.)

Valeur alimentaire de la poudre de viande. M. LASSABLIÈRE. — A la suite d'expériences antérieures, faites avec MM. NICHET et LESUÉ, l'auteur a été amené à douter fortement de la valeur alimentaire des poudres de viande. Il a, en conséquence, institué une nouvelle série de recherches sur des chiens dont il rend compte à la *Société de Biologie* (20 avril 1907). Après avoir constaté chez deux chiens vigoureux une perte de poids deux fois plus grande pendant les périodes d'alimentation avec la poudre de viande que pendant des périodes égales de jeûne, il conclut que la poudre de viande est un agent de dénutrition très actif, non seulement inutile, mais probablement dangereux.

FORMULAIRE

Palpitations chez les névropathes.

Souvent liées à de la dyspepsie qu'il faut traiter avant tout.

Conseiller le repos, le calme; donner chaque matin une lotion à l'eau bien chaude et, sur tout le corps, deux ou trois fois par semaine, le soir, un bain de tilleul.

Défendre le séjour au bord de la mer, la vie mondaine, les causes d'énervement.

Donner du valérianate de quinine, tous les matins un cachet de :

Valérianate de quinine	0 gr. 25
Bicarbonate de soude	0 » 50

On peut l'associer au camphre :

Valérianate de quinine	0 gr. 25
Camphre	0 » 50
Poudre de valériane	0 » 20

Compléter le traitement par l'emploi des phosphates et des glycérophosphates en injections ou par la voie buccale, et par celui du bromure de potassium à petites doses, de 0 gr. 50 à 1 gramme par jour.

Dans le cas de crises paroxystiques de palpitations, il faut appliquer de la glace sur le cœur en permanence, donner de l'éther en abondance et de la spartéine à la dose de 0 gr. 05 à 0 gr. 10 en un jour.

Le Gérant : O. DOIN

IMP. F. LEVÉ, 17, RUE CASSETTE, PARIS.

DERMATOLOGIE

Nouvelle note sur l'emploi de l'atoxyl dans la syphilis, la tuberculose et la lèpre (1),

par M. H. HALLOPEAU,
Médecin de l'hôpital Saint-Louis,
Membre de l'Académie de médecine,
Agrégé à la Faculté.

Nous nous proposons, dans ce travail, d'exposer les nouveaux résultats que nous a donnés ce médicament et d'indiquer les précautions que nécessite son usage.

Son action puissante sur les diverses manifestations de la syphilis n'est plus contestable ; elle ressort, en toute évidence, non seulement des observations de l'initiateur M. Salmon et des miennes, mais aussi de celles de MM. Lesser, Lassar, Balzer, Duhot, Henck, Kreibisch, Schrocker, Uhlenhut, Hoffmann et Roscher et autres : cette action égale ou dépasse en rapidité celles du mercure et de l'iodure.

Il est de même reconnu que ce médicament peut donner lieu à des troubles fonctionnels et même, lorsqu'il est altéré, à des altérations organiques : la première question dont la solution s'impose est celle de savoir si les dangers qu'il peut entraîner sont tels qu'ils doivent le faire exclure de notre arsenal thérapeutique.

Il y a ici une distinction à établir : dans la grande majorité des cas, les accidents surviennent lorsque l'on donne le médicament à fortes doses, après un nombre d'injections qui varie le plus habituellement entre six et huit : ils consistent

(1) Ce travail a été communiqué au Congrès de médecine français de 1907.

surtout en des troubles digestifs avec sensations de douleurs dans les membres et les lombes accompagnées d'abattement; ils se dissipent rapidement dès que l'on a cessé l'usage du médicament, sans laisser de traces : parfois pénibles, mais sans gravité et passagers, ils ne doivent pas faire reculer le praticien qui n'hésite pas à employer *larga manu* le mercure, malgré les accidents souvent graves, parfois mortels, qu'il peut entraîner et l'iodure de potassium si fréquemment mal toléré; l'importance des services rendus le conduit à passer outre.

Mais il est des accidents plus graves qui ont été mis récemment au passif de l'atoxyl : nous voulons parler des troubles de la vue. Ils méritent au plus haut degré l'attention et, s'ils constituaient comme des épées de Damoclès constamment suspendues sur la tête du patient et sur celle du médecin, il faudrait renoncer à cette médication, sauf dans la maladie du sommeil où son intervention est nécessaire à la survie du patient.

Un malade reçoit cinq, six injections d'atoxyl à doses modérées, et, tout d'un coup, sans phénomènes prémonitoires, il est frappé d'une cécité absolue. C'est même, chez un malade de M. Touchard, syphilitique et tabétique atteint d'un commencement d'atrophie rétinienne, après la troisième injection, que la vision a été complètement abolie.

Nous connaissons aujourd'hui 14 cas de ces troubles visuels. Nous avons déjà cité, dans notre seconde communication à l'Académie, les faits observés par Bornemann, par un autre clinicien allemand, par M. Ayres Kopke qui, sur 29 malades traités pour la maladie du sommeil, à doses élevées, a vu survenir six fois ces phénomènes : chez trois d'entre eux ils ont abouti à la cécité complète avec atrophie du nerf optique.

Depuis lors, de nouveaux cas se sont produits ; un de mes malades éprouvant des troubles de la vue, a été consulter mon collègue Terrien qui a constaté chez lui une atrophie optique unilatérale : il avait reçu six injections d'atoxyl à 0 gr. 50.

M. Abadie a observé chez un de ses clients traités par ce médicament un commencement d'atrophie papillaire ; enfin, on a signalé le même fait chez un malade en traitement à l'Institut Pasteur pour la maladie du sommeil et il est très probable qu'il y en a un second.

Ces accidents sont susceptibles de régression ; M. Touchard et M. Terrien ont vu l'état de leurs malades s'améliorer ; mais il ne semble malheureusement pas en être toujours ainsi : l'existence de troubles antérieurs de la vue est un adjuvant à cette localisation toxique : il en a été ainsi particulièrement chez mon malade, chez ceux de MM. Touchard et Abadie ainsi que chez ceux de l'Institut Pasteur : il est donc prudent de ne pas employer ce médicament chez les sujets qui ont des troubles oculaires ; cependant un de nos lépreux déclare qu'il voit mieux depuis qu'il est soumis à cette médication.

Si nous considérons dans leur ensemble les quatorze observations de troubles oculaires, nous constatons de nouveau, comme nous l'avions fait pour nos premiers cas, qu'il s'agit exclusivement de malades traités par l'atoxyl préparé à l'étranger : il en est ainsi pour les deux sujets allemands ; nos propres malades ont été traités par le produit allemand qu'avait fourni M. Duret à une époque où l'on ne pouvait en soupçonner l'impureté et où rien ne pouvait faire prévoir ces accidents oculaires étrangers aux empoisonnements aigus par l'aniline aussi bien que par l'arsenic ; c'est dans ce produit que M. Duret, comme nous l'avons indiqué à l'Académie, e

constaté la présence d'anilarsinates libres et par conséquent toxiques, l'atoxyl employé par M. Touchard lui a été procuré par la maison Adrian à une époque où elle prenait son atoxyl dans une maison allemande; l'atoxyl employé par M. Abadie est provenu d'une pharmacie où l'on débite exclusivement de l'atoxyl allemand ; enfin, c'est également de cet atoxyl que l'on fait usage à l'Institut Pasteur et la date à laquelle ont eu lieu les injections pratiquées en Afrique contre la maladie du sommeil ne permet pas de douter de l'origine également germanique du produit.

Rien de semblable n'a été signalé jusqu'ici chez les malades traités par l'atoxyl français; sur environ 150 cas dans lesquels nous l'avons employé, aucun ne s'est compliqué de troubles de la vision, et cependant nous sommes allé fréquemment à des doses élevées : c'est ainsi qu'un de nos malades a recu près de 6 grammes du médicament en l'espace de quinze jours : il est difficile de ne voir là qu'une coïncidence; d'ailleurs, nous avons fait remarquer déjà que les autres troubles fonctionnels sont survenus beaucoup moins souvent et ont été d'une intensité moindre avec l'atoxyl français qu'avec l'atoxyl allemand : nous avons donné, lors de notre seconde communication à l'Académie, les chiffres, pour celui-ci, de 50 p. 100, pour celui-là, de 17 p. 100; actuellement, l'écart serait beaucoup plus considérable, car, avec les doses dont nous faisons usage, il n'y a plus jamais d'accidents.

Nous conclurons de ces faits que l'on doit prescrire exclusivement l'atoxyl de préparation française.

On peut espérer que la situation au point de vue de la possibilité d'intoxication va prochainement se modifier, car M. Salmon (communication orale) assure qu'il est en voie d'obtenir une préparation moins nocive et aussi active que

celle qui nous est livrée aujourd'hui : s'il en est bien réellement ainsi, si nous pouvons employer largement et d'une manière prolongée ce nouveau spécifique, on peut prédire que le traitement de la syphilis sera profondément modifié et amélioré ; en attendant, on peut mettre à profit, pour éviter plus sûrement les risques d'intoxication, recourir au procédé que conseille M. Duret dans la note ci-jointe.

NOUVEAU MODE DE STÉRILISATION DES AMPOULES D'ATOXYL,
par M. DURET

« Comme l'a montré G. Bertrand, les solutions d'atoxyl se dédoublent en aniline et arseniate monosodique sous l'influence de la chaleur ; aussi est-il nécessaire d'apporter le plus grand soin à la stérilisation des solutions destinées aux injections hypodermiques. Le procédé par tyndallisation, c'est-à-dire le chauffage successif à une température voisine de 70°, sans amener le dédoublement complet en aniline et arséniate de soude, peut suffire à produire une dissociation qui peut nuire à l'action du produit; en ayant recours à l'aseptisation par filtration, on évite cet inconvénient : or, on peut arriver à la perfection de l'asepsie par ce procédé en utilisant un appareil disposé spécialement pour permettre de remplir les ampoules sans que le liquide filtré entre en contact avec l'atmosphère, tel que, par exemple, l'appareil qu'a construit Lenne. Après cette filtration à la bougie, l atoxyl conserve toutes ses propriétés. »

Le mode d'administration du médicament est encore à l'étude.

Pour ce qui est des doses initiales, nous pensons que l'on peut s'en tenir à celles que nous avons indiquées dans notre seconde communication à l'Académie, c'est-à-dire donner,

chez un sujet bien constitué, d'abord 0 gr. 75 du médicament, deux jours après 0 gr. 60, trois jours après 0 gr. 50 et une quatrième dose semblable au même intervalle. La médication atoxylique ainsi restreinte ne semble guère pouvoir être considérée comme curative, mais elle constitue tout au moins un adjuvant des plus efficaces, surtout si l'on en prolonge l'action ultérieurement par de nouvelles doses espacées, et si on l'associe au mercure.

Quelle doit être la durée des temps de repos? Il importerait, pour répondre à cette question, de savoir exactement pendant combien de temps l'atoxyl séjourne dans l'organisme; déjà, on a constaté que son élimination par les urines persiste plus longtemps lorsque le médicament a été administré plusieurs fois à courts intervalles; mais il n'est pas entièrement excrété par cette voie, car on en a trouvé dans le foie: des expériences sur les anthropoïdes devront être faites pour élucider ce problème. Il sera de même important d'établir comment l'atoxyl se comporte en présence des préparations mercurielles et iodurées.

En l'absence de ces données expérimentales, nous devons nous en tenir aux résultats de l'observation clinique: ils nous fournissent des indications qui nous permettent déjà de répondre en partie aux questions posées.

Nous savons en effet qu'à l'Institut Pasteur on pratique, le plus souvent sans accidents, des injections de 0 gr. 40 d'atoxyl tous les huit jours pendant des mois : ce fait prouve que le médicament ne s'accumule pas, du moins en proportions considérables, dans l'organisme. Les faits d'intoxication, assez rares, qui ont été signalés dans cet institut s'expliquent suffisamment par l'origine allemande du produit que l'on y emploie ainsi que par sa désinfection à l'aide du chauffage à 112° : en fait, nous pouvons sans

danger renouveler tous les huit jours cette dose chez nos syphilitiques.

Pour ce qui est de la compatibilité avec une cure mercurielle, nous avions d'abord conclu pour la négative en raison d'accidents observés en ville après l'emploi simultané des deux médications, mais nous avons su depuis lors que le malade avait été traité par l'atoxyl allemand, et qu'il avait été atteint d'une atrophie optique ; les autres accidents observés chez lui ne doivent donc pas être mis à la charge de l'association médicamenteuse.

Aussi donnons-nous concurremment le mercure et l'atoxyl et M. Salmon procède de même. C'est une nouvelle forme de traitement mixte dans laquelle les actions médicamenteuses doivent s'additionner; on pourrait sans doute y ajouter l'iodure sans attendre pour cela les résultats des recherches de laboratoire.

Comment agit l'atoxyl ? Son influence sur le trypanosome ressort en toute évidence des résultats obtenus par Koch et à l'Institut Pasteur : il n'est pas douteux qu'il n'exerce une action énergique sur ces parasites, et il en est évidemment de même pour le tréponéma. Mais s'agit-il d'une destruction du parasite ou d'une influence paralysante sur son activité? Sa réapparition rapide du moment où l'on cesse les injections peut faire incliner vers la dernière interprétation; on peut cependant lui opposer les cas abortifs obtenus chez des singes par M. Metchnikoff lorsque le médicament est introduit dans l'organisme après l'inoculation du tréponéma et avant l'apparition de l'accident primitif.

Est-il possible d'obtenir chez l'homme des effets abortifs? Nous n'en possédons qu'un seul cas et on peut nous objecter qu'il y a eu une erreur de diagnostic : elle nous paraît cependant peu probable. Voici le fait : M. X.., haut fonctionnaire

de l'État, vient nous consulter pour une induration pénienne dont le début remonte à environ trois semaines ; il y a une adénopathie inguinale qui paraît caractéristique ; quatre injections d'atoxyl sont pratiquées aux doses habituelles ; elles sont suivies d'une cure par des injections d'huile grise : à notre grand étonnement, il ne s'est produit depuis lors aucun signe d'infection générale bien que cinq mois se soient écoulés depuis l'époque où est apparue l'induration. Or, une induration chancreuse datant de trois semaines ne peut guère être confondue avec une autre lésion.

Étant donné que l'atoxyl, comme nous l'établirons tout à l'heure, exerce une action locale, nous cherchons actuellement à l'utiliser en pratiquant des injections quotidiennes de 0 gr. 05 au voisinage des altérations ; on peut les prolonger sans danger.

L'atoxyl agit-il par lui-même ou par ses produits de dédoublement ? MM. Fourneau et Bougault ont fait à ce sujet des études intéressantes sur un malade de notre service ; après six injections d'atoxyl représentant 3 gr. 50 du médicament, pratiquées en neuf jours, 10 litres d'urine ont été recueillis : la chimie y a dénoté la présence d'environ 0 gr. 40 d'atoxyl en nature ; l'incertitude où nous restons relativement aux 2 gr. 10 qui n'ont pu être décélés nous empêche de tirer de ce fait la conclusion d'une action directe du médicament.

La puissance d'action de l'atoxyl sur les trypanosomes et les tréponémas étant établie, il était indiqué de l'expérimenter contre d'autres agents parasitaires : c'est ce que nous avons fait en ce qui concerne la tuberculose et de la lèpre.

Pour ce qui est de la tuberculose, le fait que nous allons rapporter établit en toute évidence l'action de l'atoxyl sur sa localisation rénale : Mme X..., atteinte de tuberculose pulmonaire en 1903, a fait pour cette maladie trois séjours

à Leysin; dans l'été de 1906, elle a éprouvé des troubles urinaires et, en septembre de cette même année, M. Hallion constatait la présence de bacilles de Koch dans le dépôt de son urine; à cette époque, une inoculation fut pratiquée à des cobayes avec résultats positifs; il en a été de même d'une seconde inoculation faite en mai 1907; nous nous apprêtions à faire pratiquer l'exploration rénale et l'ablation de l'organe atteint devenait indiquée; sur ces entrefaites, nous avons été à même d'apprécier les effets puissants de l'atoxyl et nous avons voulu tenter, en l'employant, une dernière chance de succès, malgré les résultats plutôt négatifs obtenus par M. Rénon dans la tuberculose pulmonaire; nous avons considéré que les conditions étaient beaucoup plus favorables en ce qui concerne la localisation dans les reins, car on sait que l'atoxyl s'élimine principalement par cette voie et l'on doit en conclure que l'action du médicament s'exerce avec une puissance toute particulière sur ces organes d'excrétion où elle afflue massivement; pour ces mêmes raisons, nous avons eu recours à des doses minimes pensant qu'elles suffiraient, puisque la quantité de médicament qui se trouve en contact avec l'agent infectieux est nécessairement beaucoup plus grande que dans les autres organes; nous avons réduit à 0 gr. 15 la dose d'une première série de six injections : l'examen du dépôt urinaire, pratiqué à sa suite, est resté, pour la première fois depuis un an, complètement négatif; une série semblable a été reprise en juillet et des inoculations du dépôt sont restées de nouveau stériles : un examen pratiqué ces jours derniers a montré que le bacille de Koch n'y a pas reparu : l'action du médicament a été de toute évidence et c'est incontestablement à lui que cette personne doit la guérison de son rein tuberculeux sans opération chirurgicale.

En présence de cette observation si démonstrative, nous sommes enclin à penser que les insuccès de M. Rénon tiennent exclusivement à l'insuffisance des doses qu'il a injectées.

De nouvelles tentatives devront être faites dans cette direction; on combattra de même les autres localisations de la tuberculose et nous avons commencé à mettre ce traitement en œuvre chez plusieurs de nos lupiques. Comme il s'agit d'éruptions localisées, c'est dans le tissu morbide lui-même que nous faisons pratiquer les injections à doses faibles.

L'action favorable de l'atoxyl sur la lèpre ressort également de nos observations.

Chez deux de nos malades, ce médicament a eu une influence manifeste et considérable : l'un d'eux a été momentanément guéri du mal perforant dont il était atteint depuis deux ans et une néoplasie rétro-auriculaire s'est résorbée en même temps que l'état de la vision s'améliorait.

L'autre fait est encore plus démonstratif : il s'agit d'une jeune fille atteinte d'une lèpre tubéreuse des plus développées, accompagnée au visage et sur les mains de larges ulcérations que recouvraient des croûtes épaisses; depuis plusieurs années, sa situation avait été constamment en s'aggravant, sans les périodes de rémission que l'on observe le plus souvent dans cette maladie; une terminaison fatale semblait à craindre prochainement; or, actuellement, après deux séries d'injections d'atoxyl à doses très modérées, les tubercules se sont affaissés, les ulcérations se sont cicatrisées : pour la première fois depuis plusieurs années, il s'est produit une amélioration des plus frappantes.

Il est permis d'espérer que nous sommes enfin en possession d'un traitement efficace de la lèpre.

Nous formulerons ainsi qu'il suit les conclusions de ce travail :

1° L'action puissante de l'atoxyl sur l'infectieux syphilitique est aujourd'hui au-dessus de toute contestation ;

2° Ses dangers peuvent être évités si l'on se restreint à des doses modérées suffisamment espacées, et si l'on fait usage du produit préparé en France ;

3° Les troubles graves de la vision, dont on connaît 14 cas, ont tous été provoqués par l'atoxyl allemand ;

4° C'est également presque toujours après l'injection d'atoxyl allemand que sont survenus des troubles intenses dans la santé générale ;

5° Il faut tenir compte dans les doses du poids du malade ;

6° Il y a lieu de continuer à rechercher un produit plus stable ; on paraît être sur la voie (Salmon) ;

7° Il est préférable, pour éviter l'altération du produit, de recourir à la stérilisation par le filtrage plutôt qu'à la tyndallisation (Duret) ;

8° Le médicament, après avoir été administré d'abord à doses renouvelées tous les deux ou trois jours, doit être ultérieurement donné d'une manière régulière pendant plusieurs semaines à intervalles hebdomadaires, conformément à la pratique de l'Institut Pasteur ;

9° Aux doses restreintes que nous employons actuellement, l'atoxyl ne doit être considéré que comme un adjuvant des plus utiles du traitement spécifique ;

10° On doit administrer concurremment le traitement mercuriel ;

11° Les effets abortifs obtenus par Metchnikoff dans la période préchancreuse montrent que l'atoxyl n'agit pas seulement en paralysant le tréponéma et qu'il le détruit ;

12° Peut-on observer chez l'homme une action abortive après l'apparition du chancre? Un fait personnel permet de l'espérer;

13° Il est indiqué de pratiquer des injections quotidiennes à petites doses au voisinage du chancre sur le trajet des lymphatiques qui en émanent pour atténuer la virulence du tréponéma pendant son séjour dans le ganglion direct;

14° MM. Fourneau et Bougaut ont constaté que l'atoxyl s'élimine partiellement en nature par l'urine;

15° Cette excrétion par les reins a pour conséquence une action de prédilection sur les agents infectieux localisés dans ces organes;

16° En appliquant ce principe, l'auteur a obtenu par l'atoxyl la guérison complète d'une tuberculose du rein; le médicament agirait sans doute de même sur des syphilomes de cet organe;

17° Il y a lieu de recourir à l'action locale de l'atoxyl contre les tuberculoses cutanées et ganglionnaires;

18° On devra l'expérimenter de nouveau contre la tuberculose pulmonaire à doses suffisantes;

19° Il constitue le plus puissant moyen d'action que l'on possède contre la lèpre.

Sur une nouvelle indication de pratiquer systématiquement l'ablation du chancre induré et de son ganglion satellite ou d'en atténuer la virulence (1).

par M. H. HALLOPEAU.

Je ne reviendrai pas sur les arguments qui ont été invoqués jusqu'ici pour et contre cette manière d'agir; on les trouvera magistralement exposés d'un côté, dans les beaux

(1) Ce travail a été communiqué au Congrès français de médecine de 1907.

livres de MM. Jullien et Lesser, de l'autre, dans ceux de MM. Fournier et Gaucher : nous essaierons seulement de mettre en relief ceux que viennent fournir des observations nouvelles.

Dans une série de communications faites à la Société française de dermatologie et de syphiligraphie, ainsi que dans des mémoires présentés aux Congrès de Berlin, de Liège et de New-York, nous avons établi que les tréponémas directement émanés du chancre induré et transportés, soit de proche en proche dans les tissus ambiants, soit par les lymphatiques dans le ganglion où ces vaisseaux aboutissent, y donnent le témoignage d'une suractivité; nous en avons fourni la preuve en montrant la fréquence, dans cette sphère d'influence, de syphilides remarquables par leur étendue, leur saillie, leur coloration intense, leur multiplicité, leur tendance à devenir végétantes et ulcéreuses : *l'induration, l'ulcération et les dimensions considérables du chancre sont dues à la même cause*; *on doit lui attribuer également le volume et l'induration du ganglion direct*. Nous avons fait connaître au récent Congrès dermatologique de New-York un nouveau fait qui donne une preuve évidente de cette suractivité des tréponémas émanés directement de l'induration primitive : un de nos malades contracte successivement un chancre induré et un chancre simple avec bubon : or, ce bubon a précisément pour siège le ganglion où aboutissent les lymphatiques du chancre induré et qui doit par conséquent devenir le ganglion satellite initial; il en résulte que celui-ci ne forme plus, comme il est de règle, une barrière aux tréponémas; ces parasites n'y subissent plus que très incomplètement, par ce qui reste de substance active dans le ganglion, la modification qui doit en atténuer la virulence; ils pénètrent

tels quels en masse, par le trajet fistuleux, dans le tissu dermique ambiant et y prolifèrent avec une activité telle qu'il se développe au pourtour de la région inguinale, sur une largeur qui atteint 15 centimètres et une largeur d'environ 5 centimètres, une éruption de papules saillantes, fortement colorées et conglomérées ; l'abondance et les caractères intensifs de cette éruption contrastent avec la grande bénignité de l'éruption roséolique et papuleuse disséminée qui l'accompagne. L'image que nous faisons passer sous vos yeux permet de constater l'aspect saisissant de cette localisation au pourtour du ganglion ulcéré.

On ne peut plus douter, en présence de ce fait, que le ganglion direct ne forme une station d'arrêt dans laquelle la suractivité du tréponéma chancreux s'atténue avant de pénétrer dans la circulation générale, d'où cette conclusion, au point de vue pratique, qu'il est indiqué d'enlever, comme source puissante d'infection, non seulement l'induration primitive, mais aussi le ganglion direct qui lui fait suite et l'accompagne : *Si les tentatives chirurgicales faites dans le but d'enrayer le développement de la syphilis ont presque toujours échoué jusqu'ici, c'est qu'elles n'ont eu pour objet que le chancre.*

Le mieux, chaque fois que faire se peut, serait de pratiquer l'ablation du chancre induré dès l'époque de son apparition, en s'aidant de l'examen bactériologique quand il y a doute, et celle du ganglion direct. Malheureusement, les régions qui sont le plus souvent contaminées, le gland et les lèvres, ne se prêtent pas à cette opération, et, d'autre part, l'extirpation du ganglion direct, bien que n'offrant pas de difficultés sérieuses au point de vue chirurgical, constitue néanmoins une opération qui peut avoir ses dangers et nécessite en tout cas un temps de repos et un en-

semble de mesures qui feront reculer la plupart des patients : la perspective d'atténuer la virulence du contage et de diminuer ainsi les chances de tabès et de méningo-encéphalite ne vaudrait-elle pas cependant un sacrifice?

Quoi qu'il en soit, le médecin se trouve le plus souvent conduit à chercher dans des moyens médicaux le moyen d'atténuer la virulence initiale des tréponémas.

On peut par des topiques appropriés, tels que le nitrate acide de mercure, transformer le chancre induré en une plaie simple, mais ce moyen, outre qu'il est pénible, ne peut être suffisant, car il est sans action sur les tréponémas virulents qui très rapidement ont pénétré dans les lymphatiques et le ganglion barrière.

Il est donc préférable d'agir sur ces derniers en même temps que sur ceux du chancre en pratiquant quotidiennement des injections hypodermiques d'une substance capable d'exercer sur le tréponéma une action spécifique ; nous en possédons trois : le mercure, l'iode et l'atoxyl. Le mercure sera introduit de préférence sous la forme d'injections de sublimé au 10.000^e; l'iode pourra être injecté surtout à l'état d'iodoforme dilué dans de l'huile d'olives ou d'amandes douces; enfin, nous utilisons actuellement l'atoxyl en injections quotidiennes à la dose de 0 gr. 05; toutes ces injections doivent être faites, s'il s'agit d'un chancre génital, au voisinage de cette altération et sur le trajet des lymphatiques qui en émanent.

Il n'y a pas lieu, pour cette médication locale, de recourir aux doses élevées que nous employons contre l'infection généralisée; la quantité de médicament que reçoit le ganglion dans ces conditions doit être supérieure à celle qui va s'y fixer lorsque l'on en introduit une dose beaucoup plus élevée dans une région éloignée : cette réduction de la dose

donne la possibilité de renouveler pendant plusieurs semaines la médication atoxylique et d'agir ainsi profondément sur les localisations initiales de l'infectieux. Nous avons établi, dans notre précédente communication, que l'action de l'atoxyl est plus puissante lorsque l'on peut la localiser comme nous l'avons fait pour la tuberculose rénale.

Tels sont les nouveaux moyens par lesquels nous proposons de pourchasser le tréponéma jusqu'au jour, peut-être peu éloigné, où un sérum curatif nous aura été livré par les expérimentateurs qui, de tous côtés, sont à sa recherche.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 22 OCTOBRE 1907

Présidence de M. SAINT-YVES MÉNARD.

A l'occasion du procès-verbal.

Toxicité de la scopolamine.

M. CHEVALIER. — Je désirerais revenir sur la question de la toxicité de la scopolamine. M. le Dr Dubar, de Dijon, m'a communiqué une auto-observation qui présente un grand intérêt : souffrant de crises d'asthme, il s'administra une injection hypodermique de 0 gr. 0005 de bromhydrate de scopolamine. Aussitôt, il fut pris de vertiges qui le forcèrent à prendre le lit; il s'endormit, mais présenta du délire et des phénomènes convulsifs graves, avec hallucinations de la vue. Au bout de douze heures, tous les accidents avaient disparu.

Le bromhydrate de scopolamine a été aussi utilisé pour combattre certains tremblements : les résultats sont assez bons, à condition de commencer avec des doses faibles et d'augmenter progressivement. Si l'on cesse la médication et qu'on recommence à administrer la dernière dose injectée, on observe souvent des troubles graves. Dans le service de M. Albert Robin, on était arrivé progressivement, chez un malade, à la dose de 0 gr. 002. Après un repos de huit jours, cette dernière dose fut reprise et des troubles inquiétants se manifestèrent aussitôt.

Dosage des sels mercuriels.

M. Désesquelle. — J'ai reçu de notre collègue M. Jullien une lettre qui reconnaît le bien fondé de mes observations de la dernière séance.

D'un autre côté, M. le professeur Pouchet m'avait fait observer que les solutions de sublimé, au degré de concentration (1,35 pour 100 cc.) indiqué par moi, devaient être douloureuses. Cette remarque est exacte; depuis longtemps je n'injecte jamais, du reste, plus de 0 gr. 005 d'hydrargyre à la fois, en général sous forme de benzoate ou sous toute autre forme : les douleurs sont alors très supportables.

Communications.

I. — *Atoxyl et paralysie générale*,

par le Dr A. Marie, de Villejuif.

Nous avons appliqué l'atoxyl allemand au traitement d'un certain nombre d'aliénés syphilitiques (12), particulièrement des paralytiques généraux et taboparalytiques ou des lésions cérébrales en foyer d'origine spécifique.

Voici les résultats de cette application :

Tableau I

NUMÉROS	NOMS	DIAGNOSTIC	DATE DE SYPHILIS	TAILLE	POIDS	AGE	DOSE ET NOMBRE DE PIQURES	OBSERVATIONS
1	Berton..	P. G. incipiens.	?	1,54	61	32	17 (1)	Diarrhées et vomissements. Paraplégie et incontinence d'urine. Réaction tardive à la piqûre. Sorti amélioré.
2	Bocqu..	P. G. tabes.	1893	1,76	70	35	6	Amaurose.
3	Barré...	P. G.	1880	1,71	60	46	12	Sans changemt
4	Erb....	P. G.	1887	1,75	74	47	7	Amaurose.
5	Lereb ..	P. G. avancée.	1893	1,70	60	50	26	Paraplégie et incontinence (escharres), diarrhées et vomissements.
6	Roussil.	P. G. traumat.?	?	1,67	78	38	9	Diarrhées et vomissements, légère réaction thermique.
7	Toquc...	P. G.	1897	1,62	68	30	12	Ictus épileptiforme ultérieur après accès d'agitation persistant.

(1) 0gr30 par piqûre et par semaine 3 piqûres.

Tableau II

NUMÉROS	NOMS	DIAGNOSTIC	DATE DE SYPHILIS	TAILLE	POIDS	AGE	DOSE ET NOMBRE DE PIQURES	OBSERVATIONS
8	Dup....	Hémipl. syph. et saturnisme.	1883	1,61	44	51	8	Parésie vésicale, amaurose, diarrhées et vomissemts, décès.
9	Foath ..	Tabes et démence.	1876	1,62	47	56	7	Cécité antérieure par atrophie papillaire.
10	Halle...	Hémipl. syph. (aphasie).	1817	1,75	81	62	8	Amaurose consécutive, albuminurie légère finale, décès.
11	Morc ...	Hémipl. syph. gauche.	1889	1,62	54	43	8	Décédé depuis.
12	Brel....	Hémipl. syph.	1905	1,73	64	41	16	Ictus hémiparétique gauche.

On peut diviser en deux les graphiques établis où les rythmes respiratoires, circulatoires et thermiques ont été enregistrés parallèlement. Pour les uns, il y a dépression légère et parallèle des courbes (2, 3, 4, 7, 9, 11).

Pour la plupart des autres, surtout les P. G., on note, généralement à la deuxième semaine, une perturbation assez rapide du rythme circulatoire bientôt suivie d'une réaction thermique ascendante de 1 à 2 degrés. Ce sont surtout les malades ayant présenté des accidents gastro-toxiques marqués qui ont présenté au préalable les oscillations les plus nettes de la circulation et de la température.

La réaction hémolytique syphilopositive a été obtenue au préalable chez les malades des observations n°s 3, 4, 6, 9.

L'étude des sécrétions stomacales et des urines des malades Lereb et Dup correspondant à la période des vomissements et de parésie vésicale consécutive à l'intolérance atoxylique a été négative au point de vue de l'arsenic par le procédé de Marsh.

Parallèlement à cet emploi de l'atoxyl, nous avons soumis 3 malades témoins à la médication cacodylique; les derniers ont gagné du poids plus que les précédents ; l'un d'eux est même en rémission actuellement sans qu'on puisse l'attribuer à autre chose qu'à une coïncidence heureuse. L'augmentation des poids par l'atoxyl est bien moins nette.

En somme, sur 12 cas traités, une seule amélioration a été consécutive à des accidents d'intoxication sérieuse. On pourrait considérer l'amélioration et la sortie comme survenues malgré la médication (il s'agissait d'un P. G. jeune au début). 3 cas ont été traités sans changement ni accident. En revanche, 2 malades ont présenté des paraplégies avec parésie vésicale, 3 des ictus épileptiformes. 3 cas d'amaurose double persistante et plusieurs cas de troubles gastro-intestinaux toxiques se sont combinés aux autres désordres précités.

Quatre malades sont décédés; nous ne prétendons pas qu'ils soient morts de l'intoxication atoxylique, car il s'agissait de

paralytiques généraux avancés et le paralytique incipiens sorti amélioré avait présenté les mêmes signes d'intolérance à l'atoxyl (Obs. I).

Nous n'avons pas encore recherché l'arsenic dans le foie de malades décédés, il importerait aussi d'envisager l'intoxication possible par l'aniline de dédoublement. Peut-être est-ce à elle qu'il faudrait rattacher les cécités sans lésion périphérique appréciable que nous avons relevées.

L'arsenic, en effet, est en moindre proportion dans l'atoxyl que dans les cacodylates et méthylarsinates (30,9 p. 100 au lieu de 46,25 et 40,76).

Peut-être aussi y aurait-il lieu de comparer l'action de l'orthoarsenanilide de Béchamps ($C^6H^5AzHASO^2$) à l'anilarsinate de soude allemand ($C^6H^5AzHASOONa$) s'il y a entre ces deux produits une différence chimique réelle. C'est parce que j'ai vu à l'Institut Pasteur l'action bienfaisante indéniable de l'atoxyl dans d'autres cas que j'ai cru pouvoir tenter son emploi sur des sujets à lésion encéphaliques profondes et avancées telles que ceux que je signale. Il semble bien que, pour eux, son emploi soit infiniment plus délicat et comporte des inconvénients multiples si on l'applique aux doses courantes ordinaires.

A l'appui, je présente quelques graphiques typiques montrant les perturbations profondes de tous les rythmes dès la première piqûre de 0 gr. 10, etc.

La paralysie générale a simplement évolué chez nos malades sans être en rien influencée dans son évolution fatale.

Ces résultats sont peu encourageants ; les doses sont en effet très rapidement toxiques avec les tabétiques et paralytiques avancés et tous les états de cachexie commençante. Les mêmes cas, qui supporteraient mal le traitement mercuriel ou ioduré, ne sauraient, semble-t-il, tirer bénéfice de la médication atoxylique ainsi que le prévoyait M. le professeur Hallopeau. A dose très faible, l'anylarsinate peut produire en revanche chez ces mêmes malades un effet utile en tant que composé arsénié, mais son action eutrophique, à ce point de vue, est dépassée par le cacodylate de

soude comme agent d'amélioration physique des malades en imminence de cachexie.

DISCUSSION

M. Bardet. — La communication de M. Marie vient une fois de plus démontrer que l'atoxyl, ou anylarsinate de soude, est un médicament toxique quand il est employé à dose élevée. Comme pour tous les nouveaux médicaments, on est obligé de tâtonner avant d'arriver à la posologie exacte. Je constate que M. Marie comme M. Hallopeau a tendance à considérer l'atoxyl qui provient d'Allemagne comme plus dangereux que celui qui proviendrait d'usines françaises. Je crains qu'il n'y ait là une confusion, basée sur les premières discussions théoriques sur la formule de constitution que l'on devait attribuer à ce nouveau produit.

Dans tous les cas, je crois qu'il ne faut pas se leurrer; qu'il soit d'origine française ou d'origine étrangère, l'atoxyl est un composé arsenical très actif, certainement utile, mais capable de produire des effets dangereux, s'il est manœuvré lourdement. Comme tous les médicaments où un agent minéral est combiné à un noyau organique, ce produit peut se décomposer dans des conditions assez mal connues et par conséquent il faut se méfier de son action, sous peine de surprises désagréables.

On a certainement remarqué que les accidents les plus graves observés jusqu'ici sont des accidents oculaires, et notamment des névrites optiques qui ont provoqué la cécité amaurotique chez un certain nombre de sujets. Je crois que, dans la circonstance, on doit attribuer ces névrites optiques à l'arsenic et je demanderai à M. Scrini son opinion à ce sujet, car notre collègue Hallopeau, avec qui j'ai parlé des intoxications rapportées par lui, n'était pas de mon avis, et il considère ces accidents comme dus à l'atoxyl lui-même, et non pas seulement à l'arsenic qui pourrait être mis en liberté.

M. Scrini. — Je ne sais à quoi attribuer ces accidents ocu-

laires : les résultats des examens ophtalmoscopiques n'ont pas été publiés.

M. CHEVALIER. — Les distinctions que l'on a faites entre le produit allemand et le produit français se rapportent uniquement à l'établissement de la formule chimique de ce corps. Le produit est le même, le procédé de fabrication aussi.

A propos des accidents oculaires dus à l'arsenicisme, je citerai la thèse de Brouardel qui en donne plusieurs observations.

M. MARIE. — La formule publiée par Béchamp est sensiblement différente de celle donnée pour l'atoxyl allemand.

Nos recherches concernant l'arsenic se sont bornées à l'examen des déjections; nous aurions pu porter nos investigations sur le foie et d'autres organes chez les sujets qui ont succombé dans la suite, cet examen reste possible sur les pièces recueillies.

L'examen ophtalmologique concernant les troubles oculaires n'a rien donné.

M. DALCHÉ. — Les paralysies d'origine arsenicale sont très rares, les névrites optiques de même origine plus rares encore : l'arsenic ne provoque guère que des névrites périphériques.

M. VIGIER. — Il faut être très prudent dans le maniement de ces produits nouveaux. Un fabricant d'atoxyl m'a appris que ce corps est très difficile à conserver et se dédouble rapidement.

M. CHASSEVANT. — La discussion d'ordre chimique concernant la formule de l'atoxyl se double d'une divergence sur la teneur en arsenic du produit. M. Fourneau trouve 29, les Allemands 37,69 p. 100. La toxicité de l'atoxyl, qui se manifeste après décomposition de ce corps, est due non seulement à l'arsenic qu'il contient, mais encore à l'aniline, substance très toxique. Ses vapeurs, inhalées à doses très faibles, peuvent donner la mort. M. le professeur Landouzy, à propos d'enfants intoxiqués pour avoir porté des chaussures teintes à l'huile d'aniline, a étudié le mécanisme de cette intoxication et démontré le pouvoir toxique considérable de ce composé.

Nous nous trouvons donc, dans les intoxications provoquées

par l'atoxyl, en présence d'une intoxication mixte; il faudrait départager le rôle de l'acide arsénieux et celui de l'aniline dans des phénomènes toxiques observés.

M. BARDET. — Je crois que M. Chassevant a raison et que l'atoxyl n'agit pas seulement par l'arsenic qu'il renferme, mais bien par la combinaison de l'arsenic avec l'aniline. Il ne faupas oublier que nous devons ce médicament aux recherches faites en Afrique sur le traitement de la maladie du sommeil. L'atoxyl est jusqu'ici le seul agent qui ait pu réussir contre le trypanosome. Or, les autres agents arsenicaux déjà connus avaient été essayés inutilement. De même contre la syphilis, l'atoxyl agit autrement que les arsenicaux organiques déjà connus. Par conséquent, la combinaison arsenic-aniline semble bien avoir des propriétés particulières.

M. CHASSEVANT. — Il semble que l'atoxyl n'est actif que lorsqu'il se décompose. Il s'élimine pour la plus grande part en nature rapidement par les urines; mais une partie, variable suivant les cas, se décompose en aniline et acide arsénieux. Le phénomène est identique à celui que l'on observe avec le salol, qui, dans l'intestin, se décompose en partie en acide phénique et salicylique.

Pour élucider la question de l'intoxication atoxylique, une seule voie me semble logique : il faudrait administrer expérimentalement des mélanges d'acide arsénieux et d'aniline, ce qui permettrait de fixer la formule d'un mélange donnant une action thérapeutique utile, sans crainte d'intoxication.

M. CHEVALIER. — Il est probable que, dans le traitement de la trypanosomiase par l'atoxyl, l'aniline joue un rôle important comme fixateur.

Au point de vue des doses d'atoxyl injectées, il ne faut pas oublier qu'en injectant 0 gr. 50 de ce produit, on introduit 0 gr. 13 d'acide arsénieux dans l'économie : cette dose est absolument toxique.

II. — *Traitement de la coqueluche par les dérivés halogénés du formène. Le fluoroforme paraît être le médicament spécifique de cette maladie (Note préliminaire)*,

par le Dr PAUL-L. TISSIER,
Ancien chef de Clinique médicale de la Faculté.

En 1889, dans le *Traité de la phtisie laryngée* que j'ai publié en collaboration avec Gouguenheim, l'inhalation de vapeurs de chloroforme était indiquée comme le moyen thérapeutique qui nous avait donné les meilleurs résultats dans le spasme de la glotte.

Dès ce moment, dans certains cas de coqueluche grave, avec quintes violentes et prolongées, j'utilisai avec succès la même médication; mais ce n'était évidemment là qu'une méthode exceptionnelle qu'il n'était pas possible de généraliser (1).

Aussi, lorsque Stepp en 1889, puis Lœwenthal en 1890, préconisèrent dans le même but le bromoforme, est-ce à ce dernier corps que je m'adressai. Le bromoforme donne d'excellents effets et il serait devenu le médicament de choix dans la coqueluche, n'étaient ses dangers. Tous ceux qui ont eu recours à cet agent savent, en effet, avec quelles précautions il doit être manié et combien souvent il provoque des accidents, si l'on n'interrompt pas la médication dès l'apparition de la somnolence; il peut enfin déterminer la mort : cas de Nauvelaer chez un enfant d'un an prenant huit fois par jour II gouttes d'un mélange à parties égales d'alcool et de bromoforme.

En renonçant au bromoforme, malgré son indiscutable efficacité, je fus conduit à expérimenter plusieurs corps de la même série. J'en retiendrai deux seulement en raison des résultats qu'ils m'ont donné : l'iodoforme, sur lequel il est inutile d'insister, et le fluoroforme.

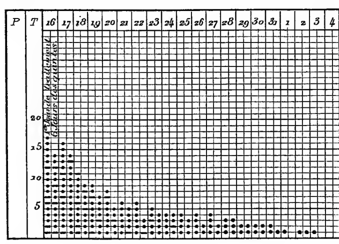
Le formène ou méthane est le point de départ de différents

(1) J'ai expérimenté de 1890 à 1900 l'eau chloroformée qui m'a donné des résultats bien supérieurs à ceux obtenus avec les médications couramment utilisées à cette époque.

groupes de corps, obtenus par substitution, qui intéressent le thérapeute.

Les corps halogènes (chlore, brome, iode) donnent avec lui, des dérivés mono, bi, tri et tétra-halogénés parmi lesquels il me suffira de citer le chlorure de méthyle, le chloroforme, le perchlorure de carbone, le bromoforme, l'iodoforme.

Un produit de substitution analogue aux dérivés tri-halogénés a été obtenu par M. Moissan au moyen du fluor. Il porte le nom de fluoroforme et possède la formule C^2HFl^3. Il a été successivement étudié par M. Meslam et par M. Chabrié ; on l'obtient



par l'action du fluorure d'argent sur le chloroforme, le bromoforme ou l'iodoforme. Voici quelques renseignements à son sujet qui m'ont été fournis par mon excellent ami, M. Lépinois.

C'est un gaz incolore, à faible odeur chloroformique; sa densité est 3,09; il peut rester liquide jusqu'à la température de + 15°; il est très soluble dans l'alcool absolu, mais peu soluble dans l'eau : environ 2,80 p. 100.

Il attaque le verre pour donner du fluorure de silicium, ce qui explique sans doute l'origine des flocons gélatineux que ren-

ferment souvent ses solutions aqueuses conservées dans des vases de verre.

Binz (*Verhand. d. intern. med. Congresses in Berlin*, 1891, Sect. IV, p. 63, Bd. II), en 1891, a montré que l'action du gaz fluoroforme était analogue à celle du chloroforme.

Stepp s'est servi, dans la tuberculose et plus tard dans la coqueluche, de la solution aqueuse de fluoroforme ou eau fluoroformée. Cette dernière que nous avons exclusivement utilisée est incolore, inodore et à peu près complètement insipide.

La coqueluche est une maladie fréquente dont la gravité est bien supérieure à celle qu'indiquent, en général, les livres classiques.

Il suffit de se reporter au Bulletin hebdomadaire de statistique municipale de Paris pour se convaincre du chiffre relativement élevé de la mortalité par coqueluche; ces chiffres concordent d'ailleurs avec ceux donnés par Hagenbach, de Bâle :

de 0 à 1 an :	mortalité............	26,8 p. 100
de 1 à 2 ans	—	13,8 p. 100
de 2 à 5 ans	—	3 p. 100
de 5 à 15 ans	—	1,8 p. 100

Depuis six ans, j'ai traité par l'eau fluoroformée un grand nombre de cas de coqueluche, mais je n'ai de statistique complète que pour les quatre dernières années.

Le nombre de cas traités par le fluoroforme, dont je possède l'observation, est exactement de 117.

Chez aucun des malades, je n'ai observé le moindre accident, si léger soit-il, du fait du médicament, même lorsque la dose prescrite a été largement dépassée, ce qui s'est produit plusieurs fois. Il n'est que légitime de faire remarquer que cette innocuité du médicament avait déjà été signalée par tous les auteurs qui l'ont utilisé.

Il est en outre remarquablement toléré et accepté, même par les enfants les plus difficiles, en raison de son absence d'odeur et de goût.

Nous étudierons rapidement ici son action : 1° sur le nombre

et l'intensité des quintes; 2° sur les complications; 3° sur la durée de la maladie.

J'insiste immédiatement sur ce détail important qu'il a constitué la seule médication employée, sauf dans certains cas que j'indiquerai plus loin où j'ai eu simultanément ou consécutivement recours à l'iodoforme.

1° *Nombre et intensité des quintes.*

Depuis deux ans, j'exige des parents qu'ils tiennent régulièrement la courbe quotidienne des quintes pointées sur une feuille thermométrique ordinaire, de 7 heures du matin à 7 heures du soir dans la colonne marquée M et de 7 heures du soir à 7 heures du matin dans la colonne marquée S (soir).

On marque de bas en haut un point pour chaque petite quinte, un trait pour chaque grosse quinte.

L'examen de la courbe ainsi établie donne des renseignements au moins aussi précieux que la courbe thermique dans une maladie aiguë.

Dès le deuxième ou le troisième jour de l'administration du fluoroforme, le nombre et l'intensité des quintes diminuent très notablement, si la dose employée est suffisante.

Ainsi, dans une coqueluche moyenne, avec 30 quintes par vingt-quatre heures, dès le troisième jour le nombre des quintes s'abaisse de un tiers pour arriver à moitié très rapidement.

Parallèlement au nombre des quintes et d'une façon plus frappante peut-être, leur intensité diminue et, avec cette médication, on ne constate plus, au bout de quelques jours, de complications mécaniques de la quinte. Les vomissements, qui ont une si fâcheuse répercussion sur l'état général, en particulier chez le tout jeune enfant, disparaissent; les hémorragies s'arrêtent lorsqu'elles existaient, ou ne se produisent pas; l'ulcération sublinguale se cicatrise, ce qui, soit dit en passant, est un argument à l'encontre de sa spécificité.

Le nombre des quintes et leur intensité sont, on le sait, un sérieux élément d'appréciation de la gravité de la coqueluche :

au-dessus de 40 quintes, Trousseau considérait une coqueluche comme grave et au delà de 60 quintes (hypercoqueluche de Roger), il admettait qu'on devait redouter une issue fatale.

Or, j'ai pu guérir rapidement, par la seule médication fluoroformée, un nourrisson de onze mois qui avait 70 quintes par vingt-quatre heures.

Le nombre des quintes diminue lentement, *mais régulièrement*, pendant une semaine ou deux — les quintes du matin au réveil m'ont paru les plus tenaces — et au bout d'une période qui varie entre dix et trente jours, les quintes disparaissent.

Il est exceptionnel qu'il persiste plus d'une dizaine de quintes au bout d'une semaine de traitement, même dans les formes les plus sévères.

2° *Complications.*

J'ai déjà parlé des *complications* dites mécaniques qui ne s'observent pas avec la médication fluoroformée; il en est de même — du moins pour les cas que j'ai suivis — des complications nerveuses et des complications broncho-pulmonaires.

Je n'ai jamais vu survenir chez un de mes malades, mis en traitement avant leur apparition, de complications broncho-pulmonaires.

Par contre, j'ai institué le traitement dans 21 cas alors qu'il existait déjà : six fois des phénomènes de bronchite apyrétique, onze fois des phénomènes de bronchite fébrile, trois fois de la broncho-pneumonie et une fois un état de dyspnée assez inquiétant ne s'expliquant pas par les signes relevés par l'examen systématique du poumon, ni par celui des autres organes.

Dans ces 21 cas, j'ai employé, en même temps que le fluoroforme, les méthodes révulsives habituelles, mais il m'a semblé que l'emploi du fluoroforme avait exercé une action indiscutable sur l'évolution des lésions, qui toutes se terminèrent rapidement par la guérison.

3° *Durée de la maladie.*

Il est difficile de préciser la durée normale de la coqueluche. Sans tenir compte de la période de début, dite période catar-

rhale, les auteurs admettent une durée moyenne de quatre à cinq semaines, mais nous savons tous que certaines coqueluches se prolongent bien au-delà de cette durée et qu'il ne s'agit pas là de faits exceptionnels.

Avec le fluoroforme, le cas le plus court que j'aie observé a été de dix jours chez un enfant de sept ans; Stepp a signalé un cas de six jours; dans les petites épidémies de famille, où l'on peut intervenir dès le début, les quintes sont à peu près complètement supprimées et, en une semaine, la maladie est dans beaucoup de cas terminée.

Ce qu'il importe de remarquer, c'est que *dès la fin de la première semaine*, en règle générale, la maladie a perdu tout caractère de gravité et qu'il est tout à fait exceptionnel que la guérison se fasse attendre plus d'un mois.

Tous mes malades ont guéri. Voici, quant à l'âge, un des principaux facteurs au point de vue de la gravité, la répartition de mes malades :

De 0 à 1 an	5 cas
De 1 à 2 ans	13 —
De 2 à 5 ans	21 —
De 5 à 10 ans	53 —
Au-dessus de 10 ans	28 —

En résumé, l'eau fluoroformée à 2,80 p. 100 est une médication bien tolérée, sans dangers, donnant des résultats tels dans la coqueluche que je serais tenté de la considérer comme *une médication pour ainsi dire spécifique*.

On sait la ténacité de certaines toux spasmodiques de l'adulte que l'on rapporte à l'adénopathie trachéo-bronchique. L'efficacité du fluoroforme dans certains cas de cette espèce m'a amené à penser qu'il s'agissait là de ces formes prolongées de coqueluche que l'on a décrites chez l'adulte. Dans ces cas, la médication fluoroformée servirait donc, si mes observations (2 cas seulement) se confirment, à établir le diagnostic.

Lorsque l'eau fluoroformée ne donne pas les résultats attendus, c'est que la dose employée est trop faible, ce que j'ai observé plusieurs fois. Ceci s'explique, en partie, par le fait du prix rela-

tivement élevé du médicament, qui ne permet pas toujours de prescrire cette médication dans la classe peu aisée, à dose convenable, d'une façon suffisamment prolongée.

Dans les cas relativement fréquents où, après la guérison de la maladie, on voit à l'occasion du plus vulgaire refroidissement réapparaître la toux quinteuse, j'ai eu recours, avec le plus grand succès, à l'iodoforme administré sous forme pilulaire. Dans une communication ultérieure, je reviendrai sur le rôle qui doit être attribué à l'iodoforme dans le traitement de la coqueluche. En même temps, je chercherai à interpréter le mode général d'action dans cette maladie des dérivés halogénés du formène.

Il nous reste la question des doses : Chez le nourrisson et jusqu'à l'âge de deux ans, je prescris le premier jour I goutte après chaque quinte, II gouttes le deuxième jour, III gouttes le troisième jour et ainsi de suite, sans dépasser, en général, 5 grammes (C gouttes), par jour, d'eau fluoroformée.

De deux à quatre ans, je débute par X gouttes quatre fois par jour pour arriver jusqu'à 5 et 10 grammes par jour.

Au-dessus de cet âge, on peut aller jusqu'à 15 grammes et chez l'adulte jusqu'à 30 grammes par jour, administrés par cuillerées à café.

En raison de l'absence de toxicité du médicament, je suis convaincu que ces quantités pourraient être de beaucoup dépassées, mais je n'ai pas eu, sauf dans quelques cas exceptionnels, besoin de recourir à des doses supérieures.

DISCUSSION

M. Dalché. — L'eau fluoroformée s'administre-t-elle pure?

M. Tissier. — On peut la donner dans de l'eau ou du lait, mais la solution, étant à peu près insipide et inodore, peut être donnée telle quelle.

M. Crinon. — Le fluoroforme ne s'évapore-t-il pas à la longue?

M. Tissier. — Je crois, comme je l'ai dit, que les solutions anciennes conservées dans des flacons de verre s'altèrent en effet.

M. Crinon. — L'introduction dans le tube digestif d'un pro-

duit antifermentescible comme le fluoroforme doit influencer la digestion.

M. BARDET. — C'est surtout contre le ferment lactique que les fluorures sont très actifs. Les recherches d'Effront ont démontré que des traces de fluorures alcalins ajoutées dans les cuves où fermente le malt dans les brasseries empêchent la production d'acide lactique, la fermentation due aux *saccharomyces cerevisiæ* n'étant pas entravée. M. Albert Robin administre souvent de petites doses de fluorure d'ammonium pour entraver la fermentation lactique chez les dyspeptiques. Cette pratique n'a jamais influencé défavorablement la digestion normale.

M. SAINT-YVES MÉNARD. — La communication de M. Tissier est intéressante, parce qu'elle se rapporte à un grand nombre de cas.

M. TISSIER. — J'aurais pu présenter un nombre beaucoup plus élevé d'observations, recueillies par des confrères auxquels j'ai recommandé mon procédé, mais j'ai préféré m'en tenir aux seuls cas observés par moi pendant toute la durée de l'affection.

Au point de vue de la toxicité du fluoroforme, je la crois très faible, car il est arrivé à plusieurs reprises que des malades ont reçu par erreur des cuillerées à soupe du médicament au lieu de cuillerées à café, sans qu'on ait eu à enregistrer le moindre accident.

FORMULAIRE

Limonade benzoïque.

Acide benzoïque du benjoin.............	2 gr.
Eau distillée de cannelle................	50 »
Sirop de Tolu..........................	100 »
Rhum vieux...........................	100 »
Eau distillée............................	750 »

Faire une limonade qu'on fera prendre par petits verres, en trente-six heures environ, chez les typhiques.

Contre l'artério-sclérose.

Iodure de potassium..................	5 gr.
Arséniate de soude..................	0 » 05
Eau distillée.........................	300 »

Faire une solution dont on prendra une grande cuillerée dix minutes avant déjeuner et dîner.

Deux moyens contre les vertiges et les bourdonnements d'oreille.

Chlorhydrate de quinine.........	1 gr.
Poudre de guimauve............	ââ Q. s. pour
Extrait de gentiane..............	10 pilules.

Trois pilules par jour.

En cas d'insuccès, prendre, trois fois par jour, un quart d'heure après le repas, de X à XV gouttes de :

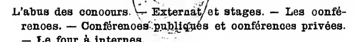
Acide bromhydrique à 10 p. 100.......... 20 gr.

Se gargariser après avec un verre d'eau dans laquelle on aura fait fondre une demi-cuillerée à café de bicarbonate de soude.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris. — Imprimerie Levé, rue Cassette, 17.

CHRONIQUE



L'abus des concours. — Externat et stages. — Les conférences. — Conférences publiques et conférences privées. — Le four à internes.

Quand on est dans une mauvaise voie, il est bien difficile d'en sortir. Voici des années que tout le monde réclame contre l'installation du mandarinat en France. Il n'y a peut-être pas de jour sans que les journaux, grands ou petits, protestent contre l'*enchinoisement* de notre pays, et pourtant, année par année, nous voyons se serrer davantage les mailles du filet administratif qui nous étreint et qui paralyse déjà les mouvements de la nation. Que cela continue encore pendant quelque temps, et la France se trouvera stérilisée dans toutes les branches de sa production.

Pour nous en tenir aux choses de la médecine, nous constaterons que le concours devient aujourd'hui un danger très sérieux qui complique encore les difficultés de l'éducation du médecin. Au dernier Congrès des praticiens, un des maîtres les plus appréciés de la Faculté, le professeur Pinard, mit en avant une idée excellente : il affirma que l'externat devait être supprimé, ce service devant être fait par tous les stagiaires. Malheureusement, cette idée, applaudie vivement par l'auditoire, s'est envolée dans l'espace et personne n'en parle plus.

*
* *

On sera pourtant obligé d'y arriver avant peu si l'on veut faire véritablement des médecins instruits dans la pratique de leur art et non pas seulement des perroquets capables de répéter, suivant un certain mode, des questions qu'ils ne comprennent pas toujours. Il ne faut pas nous le dissimuler, le danger est des plus sérieux. Jadis on se présentait à l'externat à la bonne franquette, on s'y préparait en suivant de bonne heure les services de l'hôpital et les questions posées tournaient dans un très petit

cercle de choses élémentaires et surtout très pratiques. Le programme s'est agrandi, avec le nombre des concurrents; on demande à présent à un gamin de vingt ans des connaissances qu'il ne peut vraiment pas posséder sérieusement. Alors, le concurrent est obligé de se préparer longuement.

La conférence, jusque-là à peu près uniquement réservée à la préparation de l'internat, est devenue de règle pour le futur externe. Les malheureux jeunes gens, à peine sortis du P. C. N., sont obligés d'apprendre par cœur une quantité énorme de questions, toutes élaborées d'avance suivant un plan qui ne leur appartient pas. Dans cette préparation, il n'y a pas trace de travail personnel, c'est du gavage sous sa forme la plus indigeste et la plus dangereuse pour le développement cérébral.

Remarquez qu'au cours de la première et de la seconde année de médecine, le jeune homme doit faire non seulement de l'anatomie, mais encore de l'histologie et de la physiologie. Il sacrifie forcément ces deux branches de la science médicale, il ne lit rien, il passe le moins de temps possible à l'hôpital, pour se consacrer uniquement à la rumination de ses questions d'externat.

* * *

On conviendra que cette situation est désastreuse, c'est de l'abêtissement méthodique. Mais ce n'est pas tout; l'externe n'ambitionne ce titre que pour avoir le droit de concourir à l'internat, de sorte qu'une fois nommé, il n'aura qu'un but, suivre de nouvelles conférences et laisser de côté tout ce qui ne peut pas le conduire au succès dans de nouveaux concours.

Je n'exagère rien, j'ai reçu les confidences de plus d'un chef de service qui constate avec regret qu'un grand nombre d'internes xxe siècle ignore tout de la pratique. Assurément, il existera toujours des jeunes gens intelligents et amoureux de la médecine, qui, malgré les conférences, s'appliqueront à observer par eux-mêmes, cela est évident. Mais il n'en est pas moins vrai qu'une espèce nouvelle est née, celle de l'interne qui arrive à son concours presque sans avoir vu de malades. Ceux-là ont commencé

leur stage sans faire autre chose qu'un acte de présence ; externes, ils se sont contentés, d'être là tout juste pendant la visite du chef. Leur seule préoccupation a été le concours, la préparation des questions, exposées d'avance suivant le meilleur système mnémotechnique. Ils ont toujours considéré l'étude du malade comme une perte de temps. On voit d'ici quels singuliers internes peut faire une pareille préparation.

*
* *

La conférence est devenue, au point de vue de l'éducation médicale, une véritable plaie. Si l'on veut aller au fond des choses, on reconnaîtra que le système actuel de conférences n'est plus du tout ce qu'il était autrefois. Il y a quelques années à peine, les premiers du concours de l'internat tenaient à honneur de diriger les conférences publiques et *gratuites* où venait s'entraîner un grand nombre de candidats. Ces jeunes maîtres développaient magistralement les questions et savaient leur donner une ampleur véritablement scientifique. C'est ainsi que ce pauvre Sevestre, qui vient de mourir, a laissé un merveilleux souvenir de maître de conférences, et ce début de carrière a exercé une grosse influence sur son avenir.

Aujourd'hui, plus de conférences publiques, mais des *fours* payants et privés, où des professeurs émérites et roublards posent habilement des questions suivant des moules adroitement construits, mais dépourvus de tout intérêt scientifique. Hier, le candidat écoutait son directeur, prenait des notes et, rentré chez lui, était obligé de se livrer à un travail personnel pour retrouver le plan, et pour bâtir ensuite une question, avec plus de labeur sans doute, mais avec plus de profit.

On m'assure qu'aujourd'hui le candidat reçoit des plans tout faits, qu'il n'a qu'à apprendre par cœur pour être sûr de traiter convenablement une question d'internat. Il est bien évident qu'un pareil système est déplorable et explique l'infériorité constatée par les chefs de service chez un grand nombre des nouveaux internes. Entre la préparation d'autrefois et celle

d'aujourd'hui, il y a la même différence qu'entre des *humanités* faites dans un bon lycée et le passage rapide dans une boîte à bacbots. Les anciens internes étaient préparés par des maîtres, ceux d'aujourd'hui sortent de *fours*. Les anciens directeurs des conférences d'internat exerçaient un art libéral, à la manière des grands avocats qui dirigent les stagiaires du barreau, ceux d'aujourd'hui sont devenus de simples commerçants. Je ne crois pas que la comparaison soit à l'avantage du temps présent.

*
* *

Ces considérations nous amènent à expliquer l'importance très diminuée de l'interne dans les services modernes. Il arrive parfois que ces jeunes gens s'offusquent de la diminution évidente de leur situation. Ils se trompent ; car, dans tous les services où existent encore des internes de grande valeur, ceux-ci jouissent d'une influence incontestable et incontestée sur les élèves. Au contraire, quand ils appartiennent au nouveau style, les internes n'arrivent pas à prendre une réelle autorité ni sur le maître qui se rend compte du manque de pratique, ni sur l'élève qui sent l'infériorité, ni sur le malade qui manque de confiance. La constatation de ces faits nouveaux amène à désirer la suppression de l'externat réclamée par le professeur Pinard. Elle amène également à soulever pour la première fois la possibilité de la suppression de l'internat sous sa forme actuelle. Si, même sans tenir compte du favoritisme qui joue un si grand rôle, le concours donne des sujets très médiocres, c'est que ce mode de recrutement est devenu mauvais et alors il n'y a aucune raison pour le conserver. Il serait préférable assurément de transformer l'interne de concours par un assistant choisi par le chef de service lui-même. Un chef aura toujours intérêt à choisir un auxiliaire capable de sauvegarder sa responsabilité. A un mauvais concours, dont la préparation exerce une action stérilisante, je préfère le choix d'un maître intéressé.

Si vous voulez conserver le concours, il faut le transformer du tout au tout et donner la priorité à des épreuves purement cli-

niques comme à Lyon. Dans tous les cas, une réforme s'impose immédiatement. C'est la suppression de l'externat et le droit de concourir à l'internat donné à tous les élèves en médecine, *après la terminaison du stage*. Cette réforme permettrait déjà de préparer sérieusement des médecins. L'organisation actuelle de l'externat paralyse complètement l'œuvre d'enseignement de la Faculté.

G. Bardet.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Un nouveau signe permettant de différencier le sarcome de l'extrémité inférieure du radius, des autres affections chirurgicales de cette région,

par le Dr E. Rochard,
Chirurgien de l'hôpital Saint-Louis.

Nous avons été frappé dernièrement, en explorant une tuméfaction de l'extrémité inférieure du radius, de la situation superficielle de l'artère radiale qui, soulevée en masse, battait si nettement, qu'elle attira notre attention.

Nous n'avons pas sur le moment tiré de ce fait clinique les déductions pratiques qui auraient dû en découler, car sur ce seul signe nous aurions dû faire le diagnostic de tumeur du squelette et par conséquent de sarcome du radius, le radius étant l'os maître de la région et le sarcome étant la tumeur maligne seule susceptible de prendre en aussi peu de temps un volume si considérable. Voici, du reste, l'observation :

Miramond, charbonnier, 47 ans. — Entré salle Nélaton à la fin du mois de mai 1907.

Antécédents héréditaires, — Père mort accidentellement. Mère morte à 48 ans, sans qu'il puisse préciser la cause de la mort : elle présentait

durant les dernières années de sa vie des troubles parétiques des membres inférieurs.

Une sœur morte à 12 ans de coxalgie, un frère de 7 ans et une sœur de 23 ans morts de cause inconnue.

Antécédents personnels. — Bien portant jusqu'à l'âge de 17 ans, quand assez brusquement il constate l'effondrement progressif de la région nasale sans qu'il puisse en donner d'autre cause qu'un traumatisme datant de 2 ans.

Peu à peu s'éliminent des séquestres.

Sans autre accident, il parvient à 46 ans, époque à laquelle constatant une augmentation de volume de sa jambe droite dans laquelle il ressent des douleurs assez vives, il consulte à Saint-Louis, où on le met au traitement mercuriel. Il quitte l'hôpital au bout d'un mois, les douleurs ayant disparu.

Il y est revenu depuis 4 semaines, dans le service de M. de Beurmann pour une *grosseur douloureuse au niveau de l'avant-bras droit.*

Après diagnostic de tumeur blanche du poignet, le malade est envoyé à M. Rochard pour intervention.

Examen du 1er juin 1907.

Nombreuses manifestations de syphilis héréditaire. — Nez en lorgnette. Voûte palatine ogivale avec soudure des piliers antérieur et postérieur correspondants de telle sorte que le pharynx buccal ne communique avec le pharynx nasal que par un orifice elliptique qui remplace la luette disparue. Tibia en lame de sabre.

TUMEUR DE L'AVANT-BRAS DROIT

C'est une *tuméfaction du tiers inférieur de l'avant-bras droit*, plutôt que du poignet qui cependant est un peu infiltré. Elle ne circonscrit pas complètement l'avant-bras, mais *la demi-circonférence radiale* empiétant sur les deux faces du cubitus. Elle a la grosseur d'une orange, allongée dans l'axe du membre. Elle s'est *développée assez rapidement*, en l'espace de 6 semaines environ, *douloureuse dès le début. Palpée*, elle *donne une sensation de rénitence de pseudo-fluctuation*, absolument la sensation *de fongosités, ramollies par places*. Elle est *douloureuse à la pression*.

Le cubitus peut être suivi dans toute sa longueur, indolent ; il n'en est pas de même du radius, qui, *exploré facilement dans ses 2/3 supérieurs, se perd inférieurement dans la masse* et *la pression à ce niveau est très douloureuse*.

Les mouvements du poignet se font facilement, un peu limités, mais sans douleur.

Il en est de même des mouvements des doigts qui, du reste, *ne mobilisent pas la tumeur*.

Un fait est surtout digne de remarque : c'est l'*extériorisation du pouls radial* qui, *repoussé et tendu par la tumeur, bat superficiellement et assez violemment.*

Pas de ganglions dans l'aisselle.

Le diagnostic porté est celui d'ostéite de l'extrémité inférieure du radius avec abcès froid et l'intervention est pratiquée.

L'incision de la peau et des tissus superficiels est accompagnée d'une hémorragie abondante ; les veines sont en effet soulevées, nombreuses et dilatées ; on est gêné pour pénétrer franchement, comme à l'ordinaire, dans un foyer fongueux. L'ouverture de la coque *provoque une hémorragie violente* ; celle-ci nécessite la compression de l'artère humérale, qui permet d'énucléer rapidement de grosses fongosités saignantes et de curetter les parois de la poche. *L'extrémité inférieure du radius est complètement fondue* et on n'en trouve plus trace.

Le carpe apparaît sain, à peine dénudé à la partie inférieure de la plaie.

La cavité est bourrée à la gaze iodoformée et un pansement compressif arrête l'hémorragie. La nature de la lésion constatée faisant penser à un sarcome, des fragments sont adressés à M. Duval qui nous donne le diagnostic de sarcome du radius, comme le montre la note suivante, et l'amputation du bras au tiers inférieur est pratiquée quelques jours après.

H.-R. Duval. — *Examen fait au laboratoire municipal de l'hôpital Saint-Louis.*

SARCOME DU RADIUS

Les fragments envoyés au laboratoire le 31 juin 1907 se présentaient sous l'aspect de masses informes. Ils furent fixés au liquide de Dominici (iodochlorure de mercure formolé), inclus à la paraffine et colorés de manières variées, notamment à l'éosine orange et au bleu de toluidine.

Sur une coupe ainsi colorée, rose dans son ensemble, on distingue déjà à l'œil nu, tranchant sur le fond rose pâle général,

des points qui se détachent en rouge plus vif et des zones, irrégulières de forme et de distribution, rares au centre de la coupe, plus nombreuses sur les bords, qui ressortent nettement grâce à leur teinte bleue violacée.

A un faible grossissement (obj. AA. ocul. comp. 4. Zeiss.), il est facile de reconnaître que les zones bleues correspondent à un tissu formé de très nombreuses cellules, les unes petites, les autres très volumineuses, et que les points rouges sont des foyers hémorragiques. Le fond rose pâle, mal coloré, ne présente aucun élément distinct. On y retrouve vaguement une structure cellulaire analogue à celle que l'on observe dans les zones bleues. Il s'agit en effet du même tissu, mais ici il est nécrosé, et ses éléments, altérés et déformés, ne prennent que faiblement les réactifs colorants et sans aucune élection tinctoriale nucléaire ou protoplasmique précise.

A ce faible grossissement, on constate donc que la coupe porte sur un tissu riche en cellules, infiltré d'hémorragies et nécrosé en majeure partie. Les foyers de nécrose et d'hémorragies représentent en effet plus des neuf dixièmes de la préparation.

A un fort grossissement (obj. 1/12. ocul. comp. 4. Zeiss), les zones bleues, riches en cellules, se montrent exclusivement constituées par celles-ci. On ne trouve que de rares faisceaux conjonctifs, pour la plupart fragmentés et en voie de résorption, et plus aucune fibre élastique. Les cellules affectent sensiblement le même type, bien que l'on puisse en reconnaître parmi elles de petites uninucléées et de grandes multinucléées, et cette pullulation exclusive de cellules appartenant à un même type, on reconnaît que l'on a affaire à une néoplasie. Les cellules elles-mêmes présentent les caractères des néoplasies malignes. Elles en ont l'hypertrophie de toutes leurs parties constituantes, protoplasmes, noyaux et nucléoles, mais hypertrophie disproportionnée, l'accroissement des noyaux et des nucléoles n'étant plus en rapport avec celui du protoplasme (Dominici). Les karyokinèses sont fréquentes, mais non très nombreuses; il en est parmi elles d'atypiques.

Il s'agit donc bien d'une néoplasie. Cette néoplasie est un sarcome. En effet, les cellules qui la constituent sont des cellules conjonctives modifiées, comme l'attestent les rapports de certaines d'entre elles avec les débris de faisceaux conjonctifs en voie de résorption. Ce sont des cellules conjonctives, comme le montre leur continuité avec l'endothélium des vaisseaux qui affecte, lui aussi, le type sarcomateux. Il en résulte que les vaisseaux ne présentent plus de paroi propre et apparaissent comme de simples cavités creusées dans le tissu de la tumeur, l'endothélium vasculaire s'incorporant au tissu de celle-ci.

Toutes les cellules conjonctives, cellules fixes anastomotiques, fibroblastes qui résorbent la collagine, cellules endothéliales des vaisseaux prennent ainsi un type sarcomateux uniforme. Malgré cette tendance à l'uniformisation du type cellulaire, on peut reconnaître deux variétés de ce type. Certaines cellules restent relativement petites. Leur protoplasme est presque entièrement rempli par un gros noyau arrondi ou lobé. Les limites de la plupart de ces cellules ont disparu, car elles ont fusionné entre elles de manière à constituer un réseau dense, à mailles étroites et à travées épaisses, ou même de véritables nappes protoplasmiques (plasmodes).

Les autres sont au contraire de grandes cellules à contours nets, car elles sont souvent isolées, libres au milieu des autres cellules. Quelquefois elles sont entièrement libres et comme détachées du reste du réseau cellulaire, plus souvent, elles sont encore fusionnées par une anastomose plus ou moins large avec le réseau plasmodial des petites cellules. Cette fusion des protoplasmes indique l'identité de la nature de ces cellules, qui tendent à se disjoindre. Ce sont de grandes cellules arrondies ou quadrilatères dans leur ensemble, polygonales à bords découpés. Leur protoplasme est plus intensément teinté et plus acidophile que celui des autres cellules. Il est occupé par une foule de noyaux, extrêmement nombreux, irrégulièrement distribués dans toute la masse du protoplasme. Ces noyaux peuvent être ovalaires, le plus souvent ils sont fortement lobés, et quelquefois

même très capricieusement découpés; toujours leurs nucléoles sont nets et volumineux.

De tels éléments sont des myéloplaxes.

Ils donnent ainsi au sarcome une de ses caractéristiques : c'est un sarcome à myéloplaxes comme cela est fréquent dans les sarcomes développés aux dépens des os ou du périoste. Mais, en outre, il existe en certains points, rares d'ailleurs, des cellules sarcomateuses chargées de pigment mélanique. C'est là un fait que nous ne croyons pas avoir été signalé dans les sarcomes à myéloplaxes. Nous avons déjà observé de telles cellules mélaniques dans un cas inédit de sarcome à myéloplaxes développé aux dépens du périoste d'une phalange digitale. Il s'agit bien de pigment mélanique et non de pigment plus ou moins noir provenant de la macrophagie des nombreuses hématies extravasées, car les cellules de ce sarcome ont perdu toutes leurs aptitudes fonctionnelles, aussi bien le pouvoir d'englober les hématies que d'élaborer du collagène ou des fibres élastiques, et nulle part on ne constate de phagocytose.

Le nombre des vaisseaux est considérable. Leur absence de paroi propre et le fait qu'ils se continuent directement avec les espaces intercellulaires explique la facilité des hémorragies. Des hémorragies que l'on note sur la coupe, les unes sont récentes et peuvent être attribuées au traumatisme opératoire. On les reconnaît à ce que les globules qui les constituent sont réguliers, bien colorables et non altérés. Dans les foyers hémorragiques anciens, les hématies sont, au contraire, devenues sphériques ou plus ou moins informes, elles se colorent mal, ou même ne se colorent plus et, vidées d'hémoglobine, ne se reconnaissent qu'à un simple contour. Ces hémorragies anciennes sont les plus étendues. Le traumatisme opératoire ne pouvant en rendre compte, elles attestent que ce sarcome était spontanément hémorragique.

Les troubles de la vascularisation expliquent suffisamment les nécroses étendues du tissu de la tumeur. Il n'y a pas à insister sur cette nécrose. On reconnaît à leur forme et à leurs dimensions les vestiges des myéloplaxes. Les autres éléments de la

tumeur, désintégrés, ne forment qu'une matière amorphe, où l'on retrouve cependant avec quelque netteté des filaments de fibrine et des hématies très altérées.

En résumé, il s'agit là d'un sarcome à myéloplaxes spontanément hémorragique, particularisé par la présence de quelques cellules sarcomateuses chargées de pigment mélanique.

Le 5 juin, l'amputation du bras ayant été pratiquée, la pièce opératoire fut envoyée au laboratoire.

Le sarcome intéresse l'extrémité inférieure du radius et n'occupe que le tiers ou le quart inférieur seulement de cet os. La diaphyse du radius est intacte. Le passage du tissu sarcomateux à l'os sain est brusque. Au niveau du sarcome l'os est complètement détruit, et les tissus néoformés se coupent aisément au rasoir.

Le bout supérieur de l'os, fendu dans toute sa longueur, montre que le canal médullaire n'est envahi par le sarcome — reconnaissable à sa couleur rougeâtre hémorragique — que sur une longueur inférieure à 1 centimètre. Immédiatement au delà et brusquement, la moelle osseuse apparaît jaune et d'aspect sensiblement normal.

Le bout inférieur du radius est réduit au cartilage articulaire, à peine doublé d'une mince lamelle osseuse papyracée. L'apophyse radiale est conservée. L'articulation radiocarpienne est normale.

Au niveau du foyer sarcomateux, les parties molles sont envahies par la néoplasie. Les muscles sont infiltrés.

A l'examen microscopique des différents fragments recueillis, on constate, outre l'existence de phénomènes inflammatoires irritatifs, conséquence de l'opération du 31 mai, l'extension du processus sarcomateux aux parties voisines. Le sarcome présente les caractères décrits plus haut. Les cellules se substituent aux tissus voisins, qui disparaissent devant elles. On constate ainsi l'envahissement des tendons et des couches profondes de l'hypoderme et du derme, dont les faisceaux tendineux, con-

jonctifs, et les fibres élastiques se résorbent au contact des cellules conjonctives en transformation néoplasique.

En résumé, il s'agissait d'un sarcome de l'extrémité inférieure du radius, limité au quart inférieur de cet os et aux parties molles voisines qu'il envahissait.

Quel était le diagnostic à porter ?

On devait éliminer d'emblée l'ostéo-arthrite fongueuse du poignet à cause de l'intégrité absolue des mouvements de l'articulation radiocarpienne, à cause de l'absence de douleurs pendant les mouvements et aussi à cause de la rapidité de l'évolution (six semaines).

Il fallait mettre aussi de côté la synovite fongueuse à cause du siège de la lésion qui avait son point culminant au dehors, à cause de l'intégrité des mouvements des doigts et aussi à cause de la sensation donnée par la palpation qui faisait plutôt croire à la présence d'une collection purulente.

J'avais mis de côté le syphilome, malgré que le malade fût syphilitique, car d'abord cette tuméfaction n'avait nullement les caractères d'une gomme et surtout à cause du traitement d'épreuve auquel le malade avait été soumis dès son entrée dans le service de M. de Beurmann, traitement qui avait été absolument sans effet.

L'ostéomyélite chronique, ainsi que l'ostéite tuberculeuse de la diaphyse radiale affectant la forme du spina ventosa (1), aurait pu aussi être discutée, mais la pression et la palpation ne permettaient nullement de reconnaître l'hyperostose qui accompagne toujours ces lésions et si on avait eu le moindre doute, la radiographie les aurait levés. Il n'existait du reste pas de fistules donnant accès sur des séquestres.

(1) Ostéite tuberculeuse de la diaphyse radiale, par le Dr Leclerc (Gazette des hôpitaux, 1907).

Restait l'ostéosarcome qui avait été éliminé à cause de la consistance tellement molle de la tumeur, qu'il était difficile de penser à autre chose qu'à une collection liquide : sans quoi l'examen à l'écran, qui eût été certainement fait, nous eût montré la destruction de l'os.

Mais il est un autre signe qui devait faire poser le diagnostic de tumeur du squelette : ce sont les battements si superficiels de l'artère radiale qu'ils étonnaient au premier abord. Ce soulèvement en masse de l'artère aurait dû faire nécessairement penser à un néoplasme de l'extrémité inférieure du radius, repoussant en masse tous les éléments et exagérant encore la superficialité de la radiale. Il n'en va pas de même dans les autres affections de cette région. Qu'on ait affaire à des fongosités articulaires ou tendineuses, ou bien encore à un abcès froid, ces différents éléments pathologiques contournent l'artère, la masquent plutôt qu'ils ne la décèlent et rendent quelquefois même sa palpation impossible.

Cette *extériorisation* en quelque sorte de l'artère radiale sur une grosse tuméfaction *doit donc faire poser le diagnostic de tumeur du squelette de l'extrémité inférieure du radius*, et le diagnostic de sarcome en découle tout naturellement.

MM. Nandrot et Beclère, dans la séance du 20 décembre 1906 de la Société anatomique, ont montré la radiographie des vaisseaux de l'avant-bras dans un cas de sarcome de cette région. Sur cette radiographie on voit les artères, soulevées par la tumeur, être repoussées par elle, de la même façon que dans le cas qui vient d'être signalé.

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

TROISIÈME LEÇON

I. — *L'artério-sclérose et son traitement.*

L'HYPERTENSION ARTÉRIELLE, SES CAUSES SES SIGNES ET SON ÉVOLUTION. — L'ARTÉRIO-SCLÉROSE ET SES TYPES CLINIQUES,

par le Professeur ALBERT ROBIN.

I

La présence, dans notre service, de deux malades atteints d'*artério-sclérose* me fournit l'occasion de parler de cette affection si commune et si multiple dans ses manifestations, que son traitement réclame une grande variété de moyens pour pouvoir s'adapter à des cas particuliers.

Avant de vous présenter ces malades, j'ai besoin de vous exposer, non pas ce que l'on est convenu d'appeler les lois cliniques de cette affection, mais bien un certain nombre de *faits cliniques* qui ressortisent à la sclérose artérielle, et je le ferai avec quelques détails, car tous ces faits comportent des déductions qui seront pour nous autant d'indications thérapeutiques.

1° Le premier de ces faits cliniques, magistralement mis en relief par M. H. HUCHARD, c'est que l'artério-sclérose est toujours précédée et accompagnée par une *hypertension artérielle* dont je vais vous tracer rapidement l'étiologie et la symptomatologie.

A. — Il s'est élevé, je le sais, de graves discussions sur la question de savoir si l'hypertension préexiste à l'artério-sclérose, ou si elle l'accompagne ou lui succède. En d'autres termes, l'hypertension artérielle est-elle ici la cause ou bien l'effet de l'endurcissement des artères?

Il y a quelques mois, à l'Académie de médecine, ce débat a été rouvert à propos d'une communication de M. H. Huchard relativement au diagnostic de la pré-sclérose artérielle. A son affirmation que je viens de reproduire, des anatomo-pathologistes, comme M. Chantemesse et M. Hayem, des cliniciens, comme M. Lancereaux, opposent cette autre idée, que l'hypertension n'existe que s'il y a déjà des lésions artérielles, même minimes, et en raison même de ces seules lésions.

La réponse à ces objections est pour nous bien simple. Quand un individu présente de l'hypertension au début, avec des artères encore souples, si l'on fait disparaître celle-ci par un traitement approprié, cet individu ne devient jamais artério-scléreux, au sens clinique du mot. Si on l'abandonne à lui-même, si on laisse son hypertension s'installer et se développer, on ne tarde pas à voir apparaître les signes cliniques de l'artério-sclérose confirmée. Qu'il y ait eu dès le début de l'hypertension, des ébauches de lésions artérielles, peu importe : pour nous, cliniciens, la question est jugée.

Ce fait, d'ailleurs, n'est pas absolument nouveau. M. H. Huchard, lui-même, a parfaitement rendu justice aux anciens qui avaient soupçonné déjà le rôle de la tension artérielle, notamment au père de la médecine clinique, à Boerhaave, et à Sénac qui a publié un livre fort remarquable sur les maladies du cœur. Mais c'est à M. H. Huchard que revient le mérite d'avoir exhumé cette idée des anciens et d'en avoir déduit un traitement préventif de la vieillesse artérielle.

B. — Quelle est l'*étiologie* de cette hypertension artérielle, origine elle-même de l'artério-sclérose?

L'hypertension artérielle se montre toutes les fois que le

frein vasculaire se trouve resserré, autrement dit quand l'étendue de l'aire circulatoire est diminuée.

Ceci arrive quand il se produit du spasme des petites artérioles, quand ce *cœur périphérique*, comme l'a si bien défini M. H. Huchard, se contracte et lutte contre l'action du cœur central au lieu de l'aider.

D'où vient ce spasme des artérioles?

Les causes peuvent en être très nombreuses, et il est essentiel, pour l'établissement du traitement, de connaître les plus fréquentes.

C'est d'abord l'*alcool*, et sans même parler de l'alcoolisme confirmé, l'usage habituel de l'alcool. L'ingestion d'alcool, même à doses modérées, produit immédiatement un spasme plus ou moins accentué des petits vaisseaux périphériques, chez la plupart des sujets.

C'est le *tabac* qui amène également des spasmes vasculaires, dans une mesure qui varie avec l'habitude et avec les susceptibilités individuelles.

Ce sont encore les *aliments d'origine animale*, lesquels produisent des toxines, dont la proportion est adéquate au degré d'altération des viandes, et qui sont toutes énergiquement vaso-constrictives. D'où l'hypertension habituelle et plus tard l'artério-sclérose fréquente des gros mangeurs de viande, quand, chez eux, l'atténuation des toxines par l'activité hépatique est insuffisante et quand leur élimination rénale est retardée.

Ce sont enfin des conditions dépendant d'un état général constitutionnel, telles que l'*arthritisme*, la *goutte*, etc., les *intoxications chroniques*, comme le saturnisme, les *troubles névropathiques* dépendant de l'individu lui-même et du mode de fonctionnement de son système nerveux. Les financiers, les joueurs, les hommes politiques, les médecins, les

hommes que leur profession soumet à un travail cérébral intensif et a de graves émotions, sont presque tous des hypertendus, et par conséquent, des candidats à l'artério-sclérose, sans parler des personnes minées par les chagrins et par les tourments moraux.

L'hypertension artérielle n'est elle-même que la conséquence d'intoxications diverses, et même faut-il, pour qu'elle se produise, la complicité de deux autres éléments qui sont d'abord l'insuffisance rénale, puis la diminution de l'activité hépatique, c'est-à-dire une élimination imparfaite et une destruction amoindrie des toxines formées ou introduites en excès.

Vous verrez comment, de cet exposé étiologique, découleront naturellement les principes d'une thérapeutique rationnelle.

C. — Passons maintenant aux *symptômes* de l'hypertension artérielle. Ces symptômes sont de quatre ordres : *signes vasculaires*, *signes aortiques*, *signes cardiaques*, *signes viscéraux*.

α. — Les *signes vasculaires* consistent en troubles vaso-moteurs, principalement périphériques, et qui sont en relation avec le spasme des artérioles. C'est ainsi qu'on observe des algidités locales, du refroidissement des extrémités, en particulier. A cet ordre de faits appartient le phénomène dit du « doigt mort », que l'on retrouve d'autre part dans certaines néphrites d'origine scléreuse. Notons encore les crampes musculaires, les douleurs rhumatoïdes dans les membres, la pâleur des téguments, les vertiges, qui peuvent faire penser au vertige stomacal, d'autant plus qu'ils peuvent coïncider avec des troubles dyspeptiques vrais, ce qui en complique le diagnostic.

Mais les signes qui priment tous les autres sont ceux qui nous sont fournis par le *pouls*. Les caractéristiques de

celui-ci, dans l'hypertension artérielle, sont d'être ralenti, plein, pas toujours fort, au sens ordinaire du terme, mais toujours *tendu*. Cette expression de « tendu » est même celle qui peut le mieux le caractériser. Ce n'est pas le pouls brusque de l'insuffisance aortique, au choc violent, suivi d'une chute subite, indice d'une régurgitation ventriculaire d'une partie du sang lancé par la systole cardiaque. C'est un pouls dont le doigt apprécie la force même après la frappe du premier temps. Ce doigt explorateur a de la peine à le supprimer complètement par la compression de l'artère sur le plan osseux sous-jacent, comme il a de la peine au niveau de la radiale, à échapper à l'impression du choc en retour du pouls récurrent.

La *tension artérielle*, telle que nous la révèlent les instruments mensurateurs, est naturellement très élevée. Au sphygmomètre de Verdin, alors que les chiffres de 14 à 16 peuvent être considérés comme les indices d'une tension normale, on voit la tension des hypertendus s'élever jusqu'à 20, 22, 25 même. A ces degrés, il ne s'agit plus d'un simple trouble physiologique : les lésions vasculaires de l'artériosclérose sont déjà constituées. Mais dès que le sphygmomètre atteint les chiffres de 18 à 19, le clinicien doit se tenir pour averti et mettre immédiatement en œuvre le traitement de l'hypertension, tel que je l'indiquerai plus loin.

Pour compléter ce tableau des troubles vasculaires, ajoutons les *battements artériels visibles* que l'on peut observer, soit au niveau du cou, sur les carotides, soit sur l'artère radiale, soit sur l'artère frontale.

β. — Le *signe aortique* essentiel est un retentissement du second bruit du cœur (bruit diastolique). Ce retentissement est dû au choc en retour plus énergique de l'ondée sanguine

sur les valvules sigmoïdes. Il prend quelquefois un caractère dit clangoreux, ou donne même l'impression d'un coup de marteau ayant son maximum d'intensité dans le deuxième espace intercostal, le long du bord droit du sternum.

Plus tard, quand la maladie de fonctionnelle est devenue lésionale, quand l'artério-sclérose clinique est consommée, ces coups de marteau répétés finissent par distendre l'aorte ascendante dont les parois sont altérées et par forcer les valvules sygmoïdes, d'où deux complications : la *distension anévrismatique de l'aorte*, et même, si la syphilis a préparé le terrain, l'*anévrisme vrai de l'aorte*, d'une part, et l'*insuffisance aortique* ébauchée ou réalisée suivant les cas, d'autre part.

Ces deux complications nécessitent donc l'action connexe de la lésion scléreuse confirmée et de l'hypertension artérielle.

γ. — Le premier des *signes cardiaques* consiste dans l'*augmentation du choc précordial*. Le cœur exagère son travail normal pour satisfaire à l'hypertension artérielle, d'où parfois des dérèglements passagers qui se traduisent par des *accès de palpitations*, plus rarement par des *intermittences*. Chez quelques sujets, il y a même une sorte d'éréthisme cardiaque que M. H. Huchard désigne sous le nom de *cœur impulsif*.

Plus tard, ce cœur, en état continuel d'effort, finit par s'hypertrophier, et il est fréquent de voir apparaître une ébauche de *bruit de galop* ou même un *léger souffle systolique*, lorsque le malade demande brusquement à son cœur un effort plus considérable, lorsqu'il doit gravir un escalier ou exécuter un travail physique un peu fatigant. Aussi est-il utile, pour dépister ce signe, que le médecin demande au malade de faire un effort devant lui, de marcher un peu rapidement dans son cabinet, par exemple. En pratiquant

l'auscultation du cœur immédiatement après, on peut observer alors au niveau de la pointe du cœur un souffle systolique passager.

3. — L'hypertension artérielle détermine dans la plupart des organes une tendance aux congestions actives, d'où la série des *signes viscéraux*. Ce sont des *épistaxis répétées*, quelquefois même des *hémoptysies* qui ont été la cause de fréquentes erreurs de diagnostic. Les hypertendus dorment souvent mal ou présentent au moins quelque peine à s'endormir. Ils sont facilement dyspnéiques : au moindre effort, ils sont pris de cette *dyspnée d'effort* sur laquelle M. H. Huchard a justement insisté, et qui est un des meilleurs signes révélateurs de l'hypertension artérielle.

A côté de cette dyspnée d'effort, signalons un autre trouble respiratoire désigné par M. H. Huchard sous le nom de *dyspnée toxi-alimentaire*, qui se produit au repos, de préférence pendant la période digestive et surtout pendant la nuit, quand les repas ont été copieux ou trop chargés en aliments animaux.

Un autre symptôme à retenir est la *polyurie* ou mieux la *pollakiurie nocturne*. L'hypertendu se lève plusieurs fois pour uriner pendant la nuit, alors que pendant le jour les mictions sont relativement moins fréquentes. De plus, la quantité d'urine émise pendant la nuit est plus abondante que celle émise durant le jour.

2° J'ai énuméré très rapidement ces divers signes de l'hypertension qu'il faudrait évidemment décrire avec plus de détails; mais je vous en ai dit juste ce qui est nécessaire pour vous préparer à ce qui est le seul but de cette leçon, c'est-à-dire la connaissance des diverses indications que devra remplir votre thérapeutique, et j'arrive maintenant

au *deuxième fait clinique* qui doit retenir votre attention dans l'artério-sclérose.

Chez les sujets en état d'hypertension artérielle, tous les organes sont plus ou moins en instance d'*insuffisance fonctionnelle*.

L'insuffisance fonctionnelle du rein et souvent celle du foie précèdent l'hypertension artérielle dont elles constituent des conditions causales, et sont aggravées par elle. L'amoindrissement fonctionnel des autres organes reconnaît comme cause l'hypertension elle-même aidée de son étiologie.

De cette insuffisance résulte la *diminution des échanges respiratoires*, que j'ai constatée à maintes reprises, avec M. BOURNIGAULT. Tous ces malades présentent, en effet, une diminution variable dans la consommation de l'oxygène et dans la production d'acide carbonique.

C'est encore sur le compte de cette tendance à l'insuffisance fonctionnelle qu'il faut mettre la *pâleur du visage* chez ces malades, et leur facilité à faire de légères et d'abord *transitoires albuminuries*.

Il en découle d'ores et déjà cette conclusion pratique, c'est que l'hypertendu ne devra demander à aucun de ses organes ni effort, ni travail exagéré, et que l'un des buts du traitement sera de diminuer le travail des organes éliminateurs en restreignant l'apport et la formation des toxines, et de stimuler des fonctions défaillantes.

3° J'insiste sur un *troisième fait clinique*. Quand l'hypertendu est arrivé à la période des lésions artério-scléreuses constituées, le cœur qui s'était hypertrophié déjà pour dominer l'obstacle périphérique, devient secondairement malade pour son propre compte, soit que l'*hypertrophie* atteigne des proportions morbides, soit que les *valvules*

fléchissent fonctionnellement ou même finissent par s'altérer, soit que son tissu subisse, à la longue, des *dégénérescences musculaires* ou des *hyperplasies conjonctives;* soit enfin que ses propres *vaisseaux coronaires* soient eux-mêmes atteints de sclérose. A ces diverses lésions correspondent autant de variétés de ce que M. H. Huchard a nommé la *cardiopathie artérielle*, qui vient, avec tous les accidents dont elle est capable (myocardite, toxi-asystolie, angine de poitrine, etc.), compliquer les périodes avancées de l'artériosclérose.

4° Mais voici un *quatrième fait clinique*. Une fois les lésions de l'artério-sclérose constituées définitivement, les divers viscères peuvent être envahis à leur tour par ces lésions artérielles et constituer autant d'états morbides superposés qui réclament chacun leur traitement personnel. Le cerveau, les reins, le foie sont les plus fréquemment atteints, ou du moins, ceux dans lesquels se produisent les lésions les plus dangereuses pour la vie de l'individu. Ce sont autant de traitements spéciaux qu'il vous faudra alors instituer en plus du traitement général, si même les prédominances symptomatiques propres à ces complications ne dominent pas la scène et ne vous obligent pas à diriger contre elles tout votre effort.

II

Il n'y a donc pas, à proprement parler, de traitement univoque applicable à l'artério-sclérose. La thérapeutique en est essentiellement mobile et devra s'inspirer, pour s'adapter aux cas individuels, des indications qui découlent de ces quatre faits cliniques. Pour l'institution de cette thérapeutique, je diviserai — tout arbitrairement d'ailleurs — les artério-scléreux en sept groupes principaux qui corres-

pondent aux types que l'on rencontre le plus souvent dans la pratique.

1° Dans un *premier type*, je range tous les cas où l'*hypertension artérielle est purement fonctionnelle*, au sens clinique du mot.

Dans une *phase initiale*, cette hypertension est transitoire, occasionnelle en quelque sorte, en ce sens qu'elle ne survit pas à la cessation de la cause qui l'a produite.

Dans une *deuxième phase*, l'hypertension est continue : le spasme artériel survit à la cause qui l'a provoqué.

Le *traitement* de ce type est très simple. Il consistera, pour la première phase, dans la suppression de la cause, si elle est tangible. Pour la seconde phase, on associera à cette suppression : *a*) une hygiène générale et un régime alimentaire avec un minimum d'aliments animaux générateurs de toxines, *b*) la stimulation des fonctions hépatique et rénale, *c*) puis l'emploi de la médication hypotensive que je décrirai plus tard.

2° Dans un *deuxième type clinique*, les lésions de l'artério-sclérose sont constituées. Le fonctionnement du système artériel, du *cœur périphérique* de M. HUCHARD n'aide plus que d'une manière imparfaite le *cœur central* dont le réel surmenage va bientôt compromettre la nutrition et créer des lésions.

Toute la *thérapeutique* doit tendre à diminuer le travail exagéré du cœur, en réduisant la tension artérielle supplémentaire qu'il doit vaincre. Alors, à la médication du premier type, il convient d'ajouter une médication nouvelle, capable à la fois d'agir sur la sclérose vasculaire et d'abaisser la tension sanguine. Cette double indication est remplie à souhait par les *iodures de sodium* et *de potassium*, dont je vous dirai plus tard les indications particulières.

Il y a bien d'autres agents hypotenseurs, mais les iodures sont jusqu'à présent les seuls qui répondent à la double indication posée. Je n'ignore pas que nombre de physiologistes leur dénient la propriété hypotensive, mais les recherches de M. le professeur G. POUCHET et de M. CHEVALLIER sont nettement contradictoires et semblent démontrer d'une manière définitive que cette action hypotensive existe bien réellement, et plus encore, qu'elle se produit par amélioration de cette circulation périphérique que nous avons précisément pour but d'atteindre. D'ailleurs, il y a pour nous, médecins, quelque chose de plus décisif que l'expérimentation physiologique : ce quelque chose, c'est l'observation clinique du malade. Or, cette observation est positive et démontre la réalité de l'action des iodures sur l'hypertension artérielle.

3° Dans un *troisième type clinique*, le cœur s'est hypertrophié par excès de travail. Mais vient un moment où il se fatigue de cette lutte incessante. Sans indice de dégénérescences, ni de lésions interstitielles nettes, il donne des signes de défaillance. Il faut le remonter, le tonifier, tout en continuant à réduire l'obstacle qui lui impose ce surmenage.

En pareille occurrence, la première chose à faire est de rechercher la cause de cette défaillance. Cette cause peut être directement cardiaque (*cœur surmené*), comme elle peut dépendre d'une *diminution de l'activité nerveuse* ou d'un *fléchissement de l'état général.*

D'où trois médications différentes :

S'il s'agit d'un *surmenage simple du cœur*, adressez-vous à un tonique de l'organe : le meilleur, en pareil cas, est la *digitale.*

A son propos, vous rencontrerez encore de vieilles dis-

cussions pendantes entre les physiologistes pour déterminer si la digitale agit sur l'innervation cardiaque, sur les vaisseaux périphériques ou sur le cœur lui-même. Pour les uns, la digitale est un excitant du cœur; pour les autres, c'est au contraire un régulateur et un calmant. Pas plus qu'en ce qui concerne les iodures, vous n'aurez cure de ces divergences.

Le praticien, s'il sait bien manier la digitale, l'emploie à son gré comme excitant ou comme sédatif : c'est une pure question de dose. Vous verrez, sous l'action de la digitale, l'effort du cœur se relever, et comme il s'agit, au fond, d'un médicament hypertenseur à des doses encore relativement faibles, vous l'emploierez aux doses les plus minimes, par dixièmes et même vingtièmes de milligramme, comme j'ai montré à le faire et comme M. H. Huchard le fait constamment. Vous prescrirez par exemple X gouttes par jour de la solution au millième de *digitaline cristallisée*. Ces X gouttes seront bien délayées dans 150 grammes d'eau que vous ferez prendre par cuillerée à soupe, toutes les heures ou toutes les deux heures. C'est là une vraie dose cardiotonique. Si, fractionnée ainsi, elle est inefficace, donnez V gouttes d'un seul coup, et ce sera la dose massive qu'il y aurait plutôt inconvénient à dépasser.

Avant d'en arriver à la digitale, qui est le remède héroïque, vous pouvez tenter l'emploi des petits toniques cardiaques, tels que la teinture de *cratægus oxyacantha* (V, VI, VIII à X gouttes trois fois par jour, à prendre dix minutes avant les repas), la teinture de *cereus grandiflorus*, la teinture de *convallaria maialis*, etc.

Parfois la fatigue cardiaque tient à une réaction trop accentuée contre l'hypertension artérielle et dépassant le but, en d'autres termes, à une *hyperexcitabilité de l'organe.*

Donnez alors la digitaline à dose modératrice, c'est-à-dire à la dose la plus minime de V gouttes en cinq fois, à deux heures d'intervalle, et prescrivez, en même temps, une préparation arsenicale qui jouera le rôle de tonique modérateur, par exemple, un milligramme d'*acide arsénieux* au milieu des deux principaux repas.

Et dans les mêmes cas, si la médication précédente est insuffisante, ou si encore l'excitabilité cardiaque est très exagérée, recourez de suite au *bromure de sodium* employé à la façon suivante :

Bromure de sodium.....................	6 gr.
Eau distillée de laurier-cerise............	10 »
Sirop d'éther..........................	50 »
Hydrolate de valériane..................	110 »

Pour une potion dont on prendra une grande cuillerée, à renouveler après une demi-heure, si l'excitabilité cardiaque ne tend pas à s'apaiser.

Si le cœur vient à défaillir pour des *causes purement nerveuses*, et non par son insuffisance propre, ayez recours à un tonique général du système nerveux et employez le *sulfate de strychnine*, mais avec modération, car il s'agit ici encore d'un médicament qui peut élever la pression sanguine. Vous donnerez chaque jour de 2 à 3 milligrammes de sulfate de strychnine, par exemple, sous la forme suivante :

Sulfate de strychnine	0 gr. 02 à 0 gr. 03
Eau distillée.............	300 »

Dissolvez.

Chaque cuillerée à soupe de cette solution renferme de 0 gr. 001 à 0 gr. 0015 de sulfate de strychnine.

Il y a enfin des cas où la défaillance du cœur relève d'une *insuffisance de la nutrition générale*. Vous prescrirez alors les *glycérophosphates*, et vous vous abstiendrez de la digitale et de la strychnine.

Nous avons vu ces jours-ci, dans nos salles, un artério-scléreux, présentant une forte hypertension et dont le cœur fléchissant devenait arythmique. Comme l'état général était très déprimé, j'ai prescrit de donner deux fois par jour un cachet de *glycérophosphate de chaux* de 0 gr. 50 et au bout de trois jours, le pouls était déjà régularisé.

4° Le *quatrième type clinique* est celui où se manifestent des conséquences directes de la sclérose artérielle, telles que l'*aortite chronique*, la *dilatation de l'aorte* et la *coronarite* qui conduit à l'*angine de poitrine*.

Devant l'imminence de ces graves accidents, l'indication dominante est d'agir énergiquement sur l'hypertension artérielle.

Vous y parviendrez, tout en continuant l'administration des iodures, par l'emploi combiné des grands hypotenseurs, de la *nitroglycérine* ou trinitrine, du *tétranitrate d'érythrol* proposé par M. H. Huchard, du *nitrite d'amyle* ou plus simplement du *nitrite de soude* que j'ai étudié autrefois avec M. Chevalier.

5° Mais vient la période où le cœur a donné tout ce qu'il pouvait, et où ses défaillances ne sont plus d'ordre purement fonctionnel. Tantôt il est mécaniquement forcé, tantôt, à l'hypertrophie compensatrice du début, succèdent des dégénérescences de la fibre musculaire ou des hyperplasies conjonctives. Nous entrons dans le *cinquième type clinique*, dans la phase vraiment lésionnale de la cardiopathie artérielle.

Dans le premier cas, le muscle cardiaque peut être encore relativement sain, mais la valvule mitrale est forcée à son tour : c'est la *période mitro-artérielle* de M. H. Huchard Les malades de ce type sont encore justiciables du traitement de la défaillance cardiaque pure; on s'inspirera

donc de la médication déjà prévue pour notre troisième type clinique.

Mais si le cœur est dégénéré ou scléreux, alors l'hypertension disparaît pour faire place à l'hypotension. Tout notre édifice thérapeutique doit s'écrouler et faire place au traitement classique d'une vieille cardiopathie quelconque arrivée à la période de l'hypostolie ou de l'asystolie, avec son cortège symptomatique habituel d'œdèmes, de stases, de dyspnée, d'oligurie, etc. Aux points de vue de la clinique et de la thérapeutique, les complications ont pris le pas sur la maladie originelle.

6° Les cas où l'artério-sclérose prédomine dans tel organe particulier, comme les reins, l'encéphale, etc., constituent le *sixième type clinique*. Nous nous trouvons alors en présence d'états morbides localisés, qui commanderont la superposition au traitement général d'une médication appropriée à chacun des organes atteints.

Deux formes principales sont à retenir : la *forme rénale*, avec néphrite interstitielle ou scléreuse, et la *forme cérébrale*, qui débute par des troubles de la circulation encéphalique et aboutit à la sclérose des artères cérébrales, aux thromboses et finalement au ramollissement cérébral.

En dehors de ces deux formes prédominantes, il en existe d'autres moins bien définies et plus rares, sur lesquelles je ne puis insister ici. M. H. Huchard et moi-même en avons décrit quelques-unes. J'ai signalé, par exemple, une forme d'artério-sclérose localisée à l'*estomac*, qui ne crée pas un type de dyspepsie nouveau, et constitue seulement une indication de plus pour le traitement général.

7° Le *septième type clinique* comprend les cas dans lesquels se confondent associés plusieurs des types précédents, soit qu'ils se présentent tous sur le même plan, soit

qu'un d'entre eux soit prédominant. Le traitement de l'hypertension artérielle demeurera le pivot autour duquel on fera évoluer, soit le traitement de l'élément morbide prédominant, soit la médication symptomatique des accidents les plus urgents.

III

Ces considérations générales étaient nécessaires pour bien établir les données sur lesquelles nous avons constitué le traitement des deux malades que je vous présenterai dans la prochaine Leçon, et qui relèvent, l'un du deuxième, l'autre du quatrième type clinique. Elles nous permettent de concevoir une sorte de *schéma des indications thérapeutiques générales de l'artério-sclérose*, schéma que l'on peut résumer ainsi qu'il suit :

1° Supprimer les causes alimentaires, toxiques, nerveuses de l'hypertension artérielle. Combattre les insuffisances rénale et hépatique.

2° Relâcher le frein vasculaire ;

3° Eviter le surmenage des organes, qui sont tous en état d'insuffisance physiologique ;

4° Activer le fonctionnement des émonctoires, qui sont les éliminateurs naturels des toxines ;

5° Soutenir le cœur dans sa lutte contre la résistance opposée par le spasme vasculaire périphérique ;

6° Soutenir l'état général des malades ;

7° Fortifier le cœur au moment de ses défaillances ;

8° Modérer ses réactions exagérées ;

9° Mettre au premier rang la thérapeutique spéciale propre à l'organe essentiel menacé.

Telles sont les indications générales que nous allons appliquer à nos malades, en les adaptant aux particularités morbides qu'ils présentent.

GYNÉCOLOGIE

Traitement des hémorragies et écoulements hémorragiques d'origine génitale chez la femme (*Fin*) (1),

par le Dr M. Bloch-Vormser,
Ancien interne des hôpitaux de Paris.

INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES TIRÉES DE L'ÉTIOLOGIE

Après avoir successivement passé en revue tous les procédés d'ordre médical, chirurgical ou spécial qui ont été mis en œuvre contre les hémorragies utérines en général, il nous reste à les appliquer à la clinique, à choisir parmi eux les moyens les plus appropriés pour combattre une métrorragie en particulier, suivant la cause qui l'a produite et les circonstances dans lesquelles elle s'est manifestée.

Mais il est des cas où l'on n'a pas le temps de rechercher la cause et où on ne la trouve pas. Quelle serait alors la marche à suivre? Quel serait, pour ainsi dire, le traitement d'une métrorragie idéale?

En première ligne, nous trouvons toute la série des médicaments vaso-constricteurs, administrés à l'intérieur ou en piqûres, combinés avec les injections chaudes, ou avec les pratiques hydrothérapiques à effet indirect : ces moyens s'appliquent à toute métrorragie d'intensité moyenne, et sans gravité. Si l'on échoue, il faut remonter plus haut, agir sur l'utérus par la dilatation, les attouchements caustiques, ou l'électricité, enfin le curettage. Mais si l'hémorragie est trop grave pour qu'on puisse attendre, on doit recourir d'emblée au tamponnement simple ou gélatiné, associé aux injections sous-cutanées de sérum artificiel : on pourra

(1) Voir n° du 30 septembre, 15 et 30 octobre.

ultérieurement adopter une conduite plus en rapport avec la cause. Enfin, dans le cas où l'hémorragie persiste encore, il faut envisager la possibilité d'une hystérectomie, ultime ressource qui ne doit s'imposer qu'après épuisement de toutes les méthodes conservatrices. Telles sont les quatre étapes du traitement d'une métrorragie type, abstraction faite de l'étiologie.

Étudions à présent les diverses modalités qui peuvent se présenter. On peut diviser les hémorragies utérines en hémorragies d'origine *génitale* et d'origine *non génitale*. Il est préférable, croyons-nous, de prendre la femme à sa naissance et de la suivre à travers les périodes successives de sa vie sexuelle jusqu'à la ménopause : en effet, outre les différences de conditions anatomiques, qui exigent, suivant l'âge, un traitement approprié, nous trouverons des différences étiologiques qui se superposent, pour ainsi dire, aux précédentes.

Hémorragies de l'enfance. — Elles peuvent survenir peu de temps après la naissance et paraissent être d'ordre congestif, comparables à la fluxion des glandes mammaires que l'on observe en même temps; dans certains cas, elles sont symptomatiques d'une malformation cardiaque. Il ne faut pas les confondre avec les hémorragies vulvaires dues aux polypes papillaires du méat urinaire, dont nous avons parlé précédemment. Un bain tiède suffit, en général, à les calmer. Plus tard, chez la *fillette*, une perte utérine peut avoir la signification d'une menstruation précoce, due sans doute à une sécrétion ovarique prématurée : il faudra les respecter, car elles sont rarement très abondantes Il en est de même des pertes d'origine infectieuse (diphtérie, rougeole), qui peuvent encore se produire à cet âge. Le cas échéant, les préparations d'ergot ou de ses succédanés, à dose appro-

priée, ou les moyens hydrothérapiques indirects suffiraient à en avoir raison.

Hémorragies chez la jeune fille. Puberté. — La première ou les premières menstruations peuvent, par leur durée anormale et leur abondance imprévue, constituer chez la jeune fille un danger immédiat, qui réclamera un traitement d'urgence. La pathogénie de ces métrorragies est encore obscure : attribuées à un défaut de tonicité vasculaire (Schmid), à une atonie musculo-ligamenteuse (Labadie), au neuro-arthritisme, qui certainement intervient à titre de cause prédisposante (Richelot), elles doivent être rattachées, semble-t-il, le plus souvent, à un trouble momentané de la sécrétion interne de l'ovaire, à l'hyperfonction ovarique ou *hyperovarie* (Jayle, Dalché) ; d'autres fois on trouvera tous les signes d'un *rétrécissement mitral* insoupçonné jusqu'alors et dont l'hémorragie constitue un signe révélateur.

Le traitement interviendra seulement une fois que sera dépassée la limite de durée des règles normales (4 à 5 jours). Les moyens indirects sont les premiers à utiliser : on donnera à l'intérieur l'ergotine, associée à l'hydrastis, au gossypium, à la digitale, ou encore la stypticine et le styptol, tant vantés contre ces métrorragies virginales. On tentera l'immersion répétée des mains dans l'eau chaude, ou bien la douche plantaire froide, les compresses froides sur l'abdomen, les lavements chauds à garder. On fera de la révulsion à distance sous forme de sinapismes ou de ventouses sur le thorax. Si la perte persiste, ou si elle est trop abondante, il ne faut pas hésiter à conseiller les injections chaudes : on peut les pratiquer, en respectant l'hymen, à l'aide d'une sonde en caoutchouc de calibre approprié, et on pourra y incorporer de la gélatine. Enfin, le cas échéant, si

la petite malade était en danger, le tamponnement simple ou gélatiné s'imposerait.

Une fois l'hémorragie arrêtée et dans l'intervalle des règles, on continuera, à titre préventif, la médication vaso-constrictive, et on conseillera l'hydrothérapie générale. C'est à ce moment qu'on retirera grand avantage d'une cure dans une station chlorurée-sodique, telle que Salies-de-Béarn ou Biarritz.

Les pertes peuvent aussi survenir comme signes de début d'une pyrexie, accompagnée de symptômes généraux et d'hémorragies par d'autres voies (nasales) : ce sont les épistaxis utérines de Gubler, qu'il faut respecter le plus souvent à moins qu'elles ne se prolongent.

A côté de ces métrorragies, où l'on a voulu voir dans certains cas la manifestation d'une localisation infectieuse sur la matrice (d'origine sanguine), on peut observer, chez la vierge, la vraie métrite gonoccique ascendante, hémorragique. Son traitement ne doit différer en rien de celui qu'on applique à la femme adulte.

Hémorragie chez la jeune femme. — Au début du mariage, on observe des métrorragies dites *nuptiales*, dues, pour ainsi dire, à la congestion consécutive à la nouvelle adaptation fonctionnelle de l'appareil génital et qui peuvent persister quelque temps, jusqu'à ce qu'un certain équilibre soit établi. Elles ne réclament aucune intervention *loco dolenti*, mais uniquement le repos, les bains tièdes, les lavements chauds et les injections vaginales à 45°; il faut surtout se garder de procéder à des examens manuels répétés, qui ne peuvent qu'entretenir la congestion.

A la même époque de la vie génitale et survenant après un léger retard de règles, se place l'*avortement embryonnaire*, favorisé, le plus souvent, par les fatigues, les abus du coït,

les voyages. Ici encore, il ne sera pas nécessaire, le plus souvent, d'intervenir activement, car l'évacuation de l'œuf est presque toujours complète. Si elle ne l'est pas, ce qu'on diagnostiquerait par la prolongation de la perte, nous rentrons dans la catégorie des hémorragies par *rétention*. C'est celle où l'indication thérapeutique est la plus nette et la plus urgente. On peut poser comme axiome, en effet, que toute hémorragie utérine, consécutive à un avortement, réclame, en cas de rétention de produits ovulaires, un nettoyage immédiat de l'utérus. Le curettage soigneux, précédé d'une dilatation par les bougies d'Hegar, suivi d'un grand lavage à l'eau oxygénée, d'un attouchement à la teinture d'iode, ou à la glycérine créosotée, et enfin d'un tamponnement aseptique, constitue la pratique la plus généralement suivie par la majorité des gynécologues. Sans empiéter sur le domaine obstétrical, que nous nous sommes interdit, disons cependant qu'en cas d'avortement fœtal le curage digital, suivi d'écouvillonnage, peut retrouver, suivant les préférences, tous ses droits.

A côté de l'avortement utérin, il faut placer l'*avortement tubaire*, qui se traduit également par un écoulement sanguin, le plus souvent noirâtre et poisseux. Ici la thérapeutique est encore exclusivement chirurgicale : l'utérus n'est pour le sang qu'un lieu de passage. Il faut intervenir sur la trompe par la laparotomie et supprimer l'hémorragie en en supprimant la cause.

Une autre catégorie d'hémorragies utérines, en rapport avec la puerpéralité mais indépendantes de l'acte de l'accouchement lui-même, est constituée par celles qui surviennent quelques semaines après celui-ci, et qui doivent être attribuées à la *subinvolution*. Presque toujours elle est consécutive à la rétention dans l'utérus d'un petit fragment

ovulaire qui s'est organisé, formant comme un *corps étranger* greffé sur la muqueuse utérine, et peut rester longtemps aseptique. Cliniquement, elle est caractérisée uniquement par des pertes à répétition ; et au toucher, on trouve une augmentation du volume de l'utérus, qui reste mou, mais peu douloureux. Au point de vue thérapeutique, elle relève également et essentiellement du curettage, car, tant que le corps étranger subsiste, l'utérus continuera à saigner.

Mais on peut observer la subinvolution sans rétention, simplement par inertie utérine, soit que les couches aient été trop longues ou trop rapides, ou que l'accouchée ait repris trop tôt ses occupations habituelles. On a invoqué également la déchirure du col (Emmet), la non-lactation, et enfin une prédisposition due à la laxité des tissus et au manque de tonicité du système musculaire. Contre ces métrorragies, on a beaucoup vanté l'électricité, car c'est sur le muscle qu'il faut surtout agir : et Zimmern considère le courant galvanique comme un véritable spécifique de la subinvolution, ayant obtenu le plus souvent un arrêt complet de la perte au bout de trois applications intra-utérines ou même simplement vaginales. Nous nous rallions volontiers à cette manière de voir, à la condition que le diagnostic soit fait sans erreur possible, car autrement on risquerait de favoriser l'infection. Mais, à défaut d'électricité (on ne l'a pas toujours sous la main), il ne faut pas négliger les autres moyens d'exciter la tonicité utérine, tels que les injections chaudes, les applications abdominales froides, et même le massage léger, enfin l'administration de l'ergotine et de ses succédanés.

Le plus souvent la subinvolution n'est pas aseptique, ou

ne le reste pas longtemps, elle se complique de *métrite*, et celle-ci arrive rapidement au premier plan.

Dans la *métrite puerpérale*, l'hémorragie est la règle, car elle est due à une hyperplasie vasculaire de la muqueuse enflammée ; elle en est même en général le premier symptôme, bientôt associé à la fièvre et à la douleur. La *métrite gonococcique* est moins souvent hémorragique ; la douleur domine, combinée à la ménorragie. Dans les deux cas, tant que durent les phénomènes aigus, il ne faut entreprendre aucune thérapeutique anti-métrorragique. Le repos complet au lit, au besoin les grands bains calmants, les injections et les lavements chauds, les cataplasmes laudanisés l'application d'une vessie de glace sur l'hypogastre, doivent être les seuls moyens employés. La perte de sang sera rarement assez abondante pour nécessiter un tamponnement d'urgence. Lorsque la métrite sera devenue subaiguë, que la fièvre et la douleur auront presque disparu, on peut attaquer l'hémorragie qui persiste. Les différents médicaments hémostatiques, seuls ou associés, digitale, ergotine, hydrastis, stypticine, le styptol qui a donné de bons résultats entre les mains de ses promoteurs, seront administrés avec succès. Quand l'apyrexie sera définitive, on pourra enfin combattre la cause elle-même, c'est-à-dire détruire la muqueuse utérine enflammée. Dans les cas récents, on pourra se contenter d'instillations intra-utérines de substances caustiques (chlorure de zinc (Delbet), acides phénique, nitrique, etc.), d'attouchements liquides, ou solides (à l'aide de crayons), on pourra tenter l'électrolyse, en éliminant l'ébouillantement ou la vaporisation intra-utérine. Tous ces moyens agissent par la cautérisation d'ordre physique ou chimique ; nous les considérons tous comme trop

aveugles, et prédisposant à une atrésie ultérieure du col utérin, quelle que soit la technique employée.

Aussi donnons-nous la préférence au curettage, seul traitement rationnel de la métrite hémorragique, dont personne, d'ailleurs, ne conteste l'absolue nécessité, dans les cas invétérés, où il existe des formations polypoïdes de la muqueuse. On en a beaucoup abusé dans toutes les formes de métrites, et on en a successivement restreint, à juste titre, les indications; la métrite hémorragique, quels qu'en soient le degré et la date, en relève entièrement, à notre avis. Il ne donnera pas toujours un résultat définitif. Nous croyons que l'échec est dû le plus souvent à un défaut de technique ou à une opération incomplète. Cependant, dans certains cas, le retour de l'hémorragie, après une guérison temporaire, est due à une reproduction des fongosités de la muqueuse, à une véritable récidive : un deuxième curettage peut être nécessaire. Mais il faut se méfier de ces soi-disant récidives : le plus souvent, elles sont sous l'influence d'une lésion annexielle : l'hémorragie doit rentrer dans un autre cadre que nous retrouverons plus loin. Quoi qu'il en soit, elle peut par son abondance et sa persistance produire un etat d'anémie et d'affaiblissement qui compromette la vie de la malade : il pourra être indiqué, dans ces cas, d'entreprendre une thérapeutique plus radicale, telle que la castration ovarienne ou l'hystérectomie.

Il est enfin une dernière variété d'hémorragie consécutive à la puerpéralité (en dehors de l'accouchement et de l'acte obstétrical) : c'est celle qui est due à une tumeur *utéro-placentaire*, à un *déciduome malin* : elle en constitue le premier symptôme, survenant de quelques semaines à quelques mois après l'accouchement, et acquiert en très peu de temps, quelquefois quelques heures, une redou-

table et effrayante intensité. Elle résiste à tous les traitements, même le tamponnement; l'hystérectomie seule, faite à temps, pourrait enrayer le mal : heureusement ces tumeurs sont exceptionnelles.

En dehors de la métrite et de l'avortement, le *fibrome* utérin constitue, chez la femme adulte, la cause principale des métrorragies. On peut dire que tous les agents hémostatiques ont été essayés contre elles, tantôt à titre purement palliatif, tantôt avec la prétention d'agir en même temps pour la cause, d'amener la régression et la disparition de la tumeur : nous avons déjà parlé de la méthode atrophiante d'Hildebrandt (au moyen de l'ergot de seigle); si cette dénomination ne paraît pas justifiée par les résultats obtenus, l'ergot n'en mérite pas moins de garder, comme hémostatique, une place prépondérante, à côté de l'hydrastis, du gossypium, de la stypticine. Tous comptent à leur actif des échecs et des succès, de même que les injections chaudes, les attouchements au mélange de salol et d'antipyrine, les injections intra-utérines d'adrénaline, l'électricité, le curettage et même l'opothérapie thyroïdienne. Aussi les indications spéciales à chacun de ces modes de traitement sont-elles impossibles à dissocier d'une manière absolue, d'autant que nous coudoyons une question beaucoup plus importante. En présence d'un fibrome qui saigne, peut-on s'attarder à un traitement palliatif, tel que celui qui vise uniquement la métrorragie? Nous croyons fermement que la grande majorité des fibromes relèvent du chirurgien, et que les hémorragies répétées constituent une des principales indications de l'opération : cependant, l'usage des agents hémostatiques palliatifs pourra être très utile pour permettre à une malade anémiée par les pertes de sang, de se refaire des forces et de se soumettre à l'opération dans

les meilleures conditions possibles. Ce principe de l'intervention admis, on doit lui opposer de nombreuses contre-indications.

Lorsque la tumeur est petite, unique, que la malade approche de la ménopause, que les hémorragies ne semblent pas dangereuses *quoad vitam*, en l'absence enfin de toute lésion annexielle, on pourra tenter l'électricité selon la méthode d'Apostoli; souvent (dans 70 p. 100 des cas, selon Zimmern), on aura la satisfaction de voir les hémorragies s'arrêter.

Il en est de même lorsqu'un état général mauvais, accompagné de lésions graves du côté d'autres organes, l'âge avancé doivent écarter toute opération, ou encore lorsque celle-ci est refusée par le malade.

Dans ce dernier cas, et si le fibrome ne se congestionne pas trop facilement, une cure hydro-minérale dans une station à eau chlorurée-sodique, telle que Salies-de-Béarn, Biarritz, Kreuznach, Rheinfelden, pourra rendre de grands services.

Les moyens palliatifs d'ordre chirurgical, tels que le curettage, préconisé contre la métrite qui complique dans certains cas le fibrome, seront très rarement indiqués, d'autant que l'allongement et la déformation de la cavité utérine, presque constants en l'occurrence, en rendent la technique malaisée, et par suite l'efficacité incertaine.

Il en est de même des ligatures atrophiantes, quoique elles aient donné, au point de vue hémostatique, des résultats encourageants entre les mains de Tuffier et de Delagénière. Elles ne seraient applicables, comme le dit Pozzi, que chez les femmes réfractaires à une thérapeutique plus radicale, ou « quand il est nécessaire de terminer rapidement une opération entreprise chez un sujet que des con-

ditions locales ou générales mettent hors d'état de supporter une opération longue ».

La castration simple est du même ordre et doit être reléguée au dernier rang, derrière l'hystérectomie et l'énucléation.

Contrairement au fibrome et surtout parce qu'il est diagnostiqué trop tardivement pour être opéré efficacement, le *cancer du col utérin* doit se contenter trop souvent, pour les hémorragies auxquelles il donne lieu et en l'état actuel de la science, d'un traitement palliatif plutôt que curatif. Comme le siège de la perte de sang est accessible directement, on pourra se servir de tous les topiques pulvérulents et liquides que nous avons énumérés, parmi lesquels la ferripyrine mérite une mention spéciale; la cautérisation au thermocautère et le curettage des fongosités ont un pouvoir hémostatique puissant dont l'utilisation sera souvent indiquée; les cautérisations au carbure de calcium (Guinard) ont trouvé peu d'adeptes; la gélatine est à repousser dans ce cas, parce qu'elle favorise trop les infections secondaires; quant à l'ergot de seigle et aux autres médicaments vaso-constricteurs, ils restent souvent sans effet. Les ligatures atrophiantes n'ont pas donné de résultats durables. En même temps que l'hémorragie, on combattra la fétidité de l'écoulement, par de fréquentes injections permanganatées ou à l'eau oxygénée.

Les *hémorragies d'origine annexielle* sont presque toujours des ménorragies ou des fausses métrorragies (ménorragies interrompues), dont l'intensité est rarement en rapport avec la cause. Quand la lésion tubo-ovarique est d'ordre inflammatoire (cas le plus fréquent), le repos, les grandes injections chaudes, prolongées, qui s'adressent à l'hémorragie en même temps qu'à l'inflammation, formeront la base de la

thérapeutique, associés aux médicaments sédatifs tels que le cannabis, le senecio et même le bromure de potassium : on évitera les médicaments fortement vaso-constricteurs, tels que l'ergotine.

Quand l'hémorragie est due à une tumeur ovarique, cas exceptionnel, ou plus souvent, à une ovarite kystique, les hémostatiques proprement dits reprennent tous leurs droits; peut-être l'opothérapie ovarienne pourra-t-elle également rendre des services, si l'on suppose le tissu ovarien détruit, même partiellement, par la tumeur, ou le processus dégénératif.

Enfin les *déviations utérines* et surtout la rétroflexion s'accompagnent de pertes de sang, dues en partie à la métrite qui coexiste fréquemment, mais principalement à la congestion entretenue par la position vicieuse et la difficulté de la circulation locale. Il faut, avant tout, traiter la déviation d'une manière palliative, par les pessaires, ou par les différents procédés de fixation relevant de la chirurgie. L'hémorragie proprement dite ne réclame aucune indication spéciale : les injections chaudes, les hémostatiques internes suffiront à les combattre efficacement. Peut-être pourrait-on utiliser dans ces cas, pour tonifier l'appareil musculaire utérin et péri-utérin, et en l'absence de névralgie pelvienne, les irrigations froides administrées avec prudence, les bains de siège frais à eau courante, ou encore les pratiques hydrothérapiques indirectes.

Hémorragies de la congestion utérine simple. — Il est des cas où, malgré l'examen le plus approfondi, on ne trouve aucune lésion génitale; l'utérus est bien un peu augmenté de volume et animé de battements plus ou moins nets; sa consistance est plus molle; son col est turgescent; mais on ne trouve, ni en lui-même ni dans les annexes, de quoi

expliquer la perte de sang. On est alors en présence de la vraie congestion utérine, telle que nous l'avons déjà trouvée chez la jeune fille à l'époque de la puberté.

Les malades dont il s'agit sont des neuro-arthritiques (Richelot), des *fausses utérines*, selon l'expression de Pichevin et de Dalché. Certes le traitement utérin ne doit pas être négligé, d'autant qu'il se constitue à la longue, dans certains cas, des altérations de la muqueuse, consécutives à la stase sanguine, qui peuvent nécessiter le curettage. Mais c'est surtout contre l'organe qui a provoqué la congestion utérine, que doit être dirigée la thérapeutique. Il faut traiter la dyspeptique, la constipée, l'hépatique, la brightique, la nerveuse, la goutteuse, la cardiaque, la diabétique, autant et même plus que l'utérine. Le terrain et les antécédents constituent l'indication principale.

Faut il même traiter toujours la métrorragie de cet ordre, et ne peut-elle réaliser chez certaines pléthoriques hypertendues, un émonctoire salutaire, à l'égal de certaines hémorragies hémorroïdaires? Question discutable, et impossible à résoudre mathématiquement. La conduite à suivre différera suivant les malades et les circonstances.

Nous pouvons rapprocher de ces métrorragies d'origine médicale, celles qui surviennent au début ou au cours des *infections* et des *intoxications* : on les trouve dans la fièvre typhoïde, la variole, la grippe, le choléra, la syphilis, le paludisme et la tuberculose, dans le scorbut, le purpura, l'ictère grave, la leucémie, les intoxications par le phosphore, le mercure, l'arsenic, le plomb, etc.

Dues quelquefois à une embolie microbienne ou à une véritable endométrite d'origine vasculaire, elles sont le plus souvent consécutives à une altération du sang. Elles ne méritent un traitement spécial que quand elles deviennent

dangereuses par elles-mêmes. Le chlorure de calcium et les médicaments qui agissent sur la coagulabilité du sang doivent, théoriquement du moins, trouver dans ces cas une indication spéciale. En pratique, il faudra en arriver rapidement aux moyens mécaniques tels que le tamponnement gélatiné.

Cependant l'indication ressortant de la spécificité ne devra jamais être négligée : c'est ainsi que le sulfate de quinine réussira bien dans les métrorragies paludéennes ou chez des paludéennes, que le mercure et l'iodure de potassium obtiendront chez les syphilitiques des succès inespérés.

N'oublions pas, pour terminer, les hémophiliques et les intéressantes tentatives sérothérapiques faites par Emile Weil.

Hémorragies de la ménopause. — Les hémorragies de cette période de la vie sont tout à fait comparables à celles que nous avons décrites chez la jeune fille au moment de la puberté. Comme chez celle-ci, elles consistent en poussées fluxionnaires, qui congestionnent l'utérus et qui trouvent leur origine dans une insuffisance de la fonction ovarique, une ataxie de l'ovaire. Aussi le traitement opothérapique sous toutes ses formes mérite-t-il d'être placé, ici, au premier rang.

Mais il est exceptionnel que les hémorragies ménopausiques gardent une étiologie aussi simple. Toutes les causes générales, dont nous avons parlé à propos des fausses utérines, peuvent intervenir chez la femme arrivée à l'âge critique, et former des combinaisons complexes, où il est difficile de faire toujours la part exacte de chaque facteur causal. Les indications thérapeutiques se ressentent de cette com-

plexité, qui existe également pour le choix d'une station hydro-minérale.

Mais, outre ces hémorragies dues à un trouble simple de la fonction, il en est qui ont, en outre, un substratum anatomique : la *sclérose utérine*. Chez elles, la friabilité des vaisseaux contre-indique toute médication vaso-constrictive puissante, qui risquerait d'aller à l'encontre du but cherché. Les injections chaudes elles-mêmes peuvent exacerber au lieu d'amender les hémorragies. Chez ces malades, le traitement sédatif doit se substituer à la thérapeutique hémostatique proprement dite; et on prescrira des injections tièdes, au lieu de chaudes, des grands bains calmants, et enfin les opiacés, car la sclérose, suivant le mot de Huchard, n'aime pas l'ergotine. En cas de danger, du fait de l'hémorragie, le tamponnement restera comme toujours l'ultime ressource. Cependant on a cité des faits où l'hystérectomie fut nécessaire, car le sang revenait, aussitôt le tamponnement enlevé. Dans ces cas, tout le tissu utérin était transformé en une sorte de tissu caverneux, une sorte d'angiome diffus, sur lequel aucun agent médicamenteux n'avait plus prise. Ces faits sont exceptionnels.

Hémorragies chez les vieilles femmes. — Chez elles une hémorragie utérine est toujours symptomatique de cancer du corps utérin, ou d'angiosclérose. Les moyens thérapeutiques à leur opposer ne diffèrent en rien de ceux que nous avons déjà étudiés, aux autres époques de la vie.

Hémorragies traumatiques et post-opératoires. — Elles ne sont spéciales à aucune période de l'existence : aussi n'entrent-elles dans aucune des catégories précédentes. Consécutives à une perforation utérine (au cours d'une exploration, d'un curettage ou d'une tentative d'avortement), à

l'extirpation d'un polype, à l'énucléation d'un fibrome, à la rupture d'instruments en verre dans l'intérieur de l'utérus, elles cèdent le plus souvent à un tamponnement bien fait. L'hystérectomie sera parfois nécessaire, notamment en cas de perforation, si l'on avait opéré en milieu infecté.

*
* *

Au cours de cette revue thérapeutique, nous avons été amenés à préconiser, suivant les circonstances, des procédés d'ordre médical ou chirurgical; nous avons vu l'électricité voisiner avec l'hydrothérapie et avec la science hydrologique. Tous ont leur utilité, à un moment donné, et tous peuvent concourir à assurer le succès du traitement. La distinction en *gynécologie médicale* et *chirurgicale* n'a pas, en effet, plus de raison d'être qu'une différenciation de même ordre qui viserait la laryngologie ou l'otologie. Si le gynécologue doit être, avant tout, bon chirurgien, il doit aussi être bon médecin, et ne pas ignorer les procédés un peu spéciaux, tels que l'électrisation. A cette seule condition il saura profiter de toutes les ressources que lui offre la thérapeutique.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Pharmacologie.

Action du bromure d'ammonium. — Les sels ammoniacaux étant généralement stimulants tandis que les bromures ont une action dépressive sur le système nerveux, M. Frank Charterin (*Therap. Gazette*, 10 novembre 1905) a cherché par des expériences à savoir quelle est celle des actions qui prédomine dans le bromure d'ammonium. On s'accorde à le considérer comme un sédatif, sauf que la présence de l'ammonium rend l'action du brome moins dépressive.

D'autre part, l'action sédative se produit plus lentement et se prolonge davantage. Comparée à celle du bromure de sodium, l'action du bromure d'ammonium est tout à fait différente. Ce dernier, chez les animaux, amène un affaiblissement musculaire et une grande exagération des réflexes pouvant aller jusqu'à la production de spasmes musculaires. La respiration s'accélère, puis se ralentit si on pousse plus loin l'intoxication. Même à petites doses, le bromure d'ammonium détermine une forte élévation de la pression sanguine. En général, les effets observés sont très fugaces et sont moins marqués lorsqu'on répète les doses. En résumé, ces expériences montrent qu'avec de hautes doses on obtient les effets de l'ammonium, et l'animal succombe dans des convulsions; de petites doses, au contraire, donnent les effets du bromure. Le bromure d'ammonium élève la pression sanguine, ralentit le pouls et accroît la force des contractions cardiaques.

Action bactéricide de quelques combinaisons d'argent, par MM. Marshall et Macleod Neave (*Pharmaceutical Journal*, XXIII, 1906, résumé par *Journ. de Pharm. et de Chim.*). — Les auteurs se sont proposé de comparer, au point de vue bactéricide, les divers composés d'argent utilisés en thérapeutique. Voici la liste des produits essayés avec la proportion d'argent que l'analyse y a révélée :

	Ag. p. 100		Ag. p. 100		Ag. p. 100
Collargol.......	86,6	Actol.......	51,5	Largine......	9,4
Fluorure d'argent.........	81,7	Argentol...	31,2	Novargan.....	7,9
		Ichthargan.	27,1	Protargol.....	7,4
Nitrate d'argent.........	63,6	Argyrol....	20,0	Argentamine..	6,4
		Albargine..	13,4	Argonine.....	3,8
Itrol...........	60,8	Nargol.....	9,6		

Les expériences ont été faites en employant de chaque produit une quantité telle qu'elle contint le même poids d'argent métallique.

Les résultats permettent de classer, au point de vue bactéricide, les différents médicaments argeutiques en trois groupes : 1° ceux qui ont un pouvoir bactéricide puissant et qui comprennent la plus grande partie des produits essayés : azotate d'argent, fluorure d'argent, actol, itrol, argentamine, argentol, albargine, argonine, ichthargan, largine, novargan et protargol; 2° le nargol, un peu moins bactéricide; 3° l'argyrol et le collargol, pratiquement sans action. L'action bactéricide des produits du premier groupe, employés en solutions contenant le même pourcentage d'argent combiné, est sensiblement la même. Comme l'argyrol et le collargol ne sont pas bactéricides, on voit d'après cela que les propriétés antiseptiques ne sont nullement en rapport avec la proportion d'argent. De plus, il semble bien difficile d'attribuer les bons effets de l'argyrol à son pouvoir bactéricide.

A propos des inconvénients du salol. — Quelques considérations sur l'antisepsie cutanée et buccale. — Intéressante étude que MM. Carle et Pont (*Lyon médical*, 11 et 18 mars 1906) résument comme suit :

1° Les antiseptiques sont inutiles parce qu'il suffit d'employer une poudre inerte, alcaline, destinée à combattre l'acidité buccale et à nettoyer mécaniquement les dents et surtout les interstices dentaires ;

2° Les antiseptiques, par leur emploi répété, deviennent dangereux, car la plupart d'entre eux sont des irritants susceptibles de déterminer des altérations des muqueuses ou de la peau ;

3° Parmi ces antiseptiques, le salol en particulier doit être rejeté, car il est un eczématisant de premier ordre ;

4° Mieux vaut expliquer aux patients le maniement de leur brosse à dents, que leur formuler un savant dentifrice antiseptique.

FORMULAIRE

Traitement de l'orgelet.

(*La Clinique.*)

L'orgelet n'est autre chose que le furoncle du bord libre de la paupière. M. Sabouraud (de Paris) le traite par la *pierre divine*, vieille préparation dont la formule est :

Nitrate de potasse..................	āā 100 gr.
Sulfate de cuivre....................	
Alun............................	
Camphre........................	5 »

Après avoir fait enlever à la pince chacun des cils qui montre un orgelet ou un simple point rouge à son pied, on se lave dix, vingt, trente fois par jour, les paupières avec une solution contenant 1 gr. de pierre divine pour 200 grammes d'eau de roses. En quelques jours on voit l'éruption s'éteindre; si quelque orgelet nouveau survient, on fait épiler derechef le cil qui le centre et on continue les lavages avec une ténacité égale à celle de la maladie.

Ordinairement tout est fini en deux ou trois semaines et un mois après les cils ont repoussé.

Applications locales dans les oreillons.

Gaïacol............................	1 gr.
Vaseline............................	āā 10 »
Lanoline............................	

Pour onction matin et soir; recouvrir d'une feuille de gutta-percha et d'un pansement légèrement compressif.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMP. LEVÉ, 17, RUE CASSETTE.



CHRONIQUE

L'enseignement de la thérapeutique à la Clinique de M le professeur Albert Robin.

Le Congrès des Praticiens a remué les idées et beaucoup de réformes sont dans l'air. M. le professeur Albert Robin a voulu que les élèves qui suivront son service ne puissent pas, en sortant, lui reprocher d'avoir négligé son rôle de professeur. Comme on le verra par le programme détaillé qui suit, M. Albert Robin n'a pas voulu se contenter des leçons magistrales qu'il professe avec éclat depuis tant d'années; il a tenu à former à l'hôpital Beaujon un groupe scolaire important où les stagiaires pourront, aussi bien que les élèves bénévoles, recevoir un enseignement général trés pratique qui aura pour but de résumer pour eux toutes les notions qu'ils auront pu acquérir au cours de leurs études.

Cet enseignement est destiné à des élèves déjà avancés dans leurs études, c'est pourquoi les leçons embrassent un programme très vaste. Chaque série est destinée à ramasser dans les conférences des notions complètes, mais naturellement très succinctes : elles doivent former comme un tableau totalisateur qui pourra servir de guide à l'étudiant.

Il est évident qu'on aurait pu comprendre autrement l'organisation d'un ensemble de cours de thérapeutique, il est même possible que l'expérience amène à modifier, peut-être profondément, le programme esquissé pour la première fois; mais on conviendra que, lorsqu'il s'agit de faire tenir toute la thérapeutique dans un semestre, il est difficile de consacrer beaucoup de temps à chacune des matières.

Dans tous les cas, l'organisation du service du professeur de clinique thérapeutique est certainement très complète, elle met en œuvre la bonne volonté d'une foule de collaborateurs qu'on ne saurait trop remercier de leur complaisance. Grâce à eux, les élèves auront chaque jour, en dehors de la visite des salles et de

l'examen des malades, une leçon ou une manœuvre pratique et par conséquent ils auront à leur disposition tous les moyens de s'instruire. Voici le programme des leçons :

M. Bardet. — *L'art de formuler* (quatre leçons.)

M. Léon Bellin. — *Maladies de la gorge, du nez, des oreilles.*

Examen du pharynx, traitement des pharyngites aiguës et chroniques, traitement des abcès du pharynx, des angines.

Examen du nez, traitement de l'épistaxis des coryzas aigus et chroniques, tuberculose et syphilis nasale, néoplasmes.

Traitement des obstructions nasales, des végétations adénoïdes, traitement des sinuosités.

Examen du larynx. Thérapeutique des laryngites, Syphilis et tuberculose du larynx.

Examen de l'oreille. Cérumen, thérapeutique des otites externes. otites moyennes aiguës et chroniques, leurs complications et leur traitement.

M. Bournigault. — *Chimie biologique.*

Interprétation des rapports urinaires, déductions qui en découlent, leur application en thérapeutique.

Etude thérapeutique du chimisme gastrique.

Etude thérapeutique du chimisme respiratoire.

M. F. Cathelin. — *Maladies des voies urinaires.*

Traitement des affections inflammatoires aiguës et chroniques de l'urètre.

Traitement des complications urétrales et péritonéales de la blennorragie.

Traitement des affections communes du testicule et de la protate.

Traitement des affections communes de la vessie, cystites, tuberculose, calculs.

Traitement des affections chirurgicales les plus communes des reins. Cystite, cancer, tuberculose, calculs.

M. Claret. — *Maladies de l'appareil pulmonaire.*

Traitement des laryngites, des bronchites aiguës et chroniques.

Traitement de la pneumonie et des broncho-pneumonies.

Traitement de la gangrène pulmonaire et des abcès des poumons.

Traitement des épanchements pleuraux. Indications de la thoracentèse, de la pleurotomie, de l'emphysème.

M. A. Coyon. — *Maladies de la nutrition.*

Thérapeutique générale des maladies de la nutrition.

Traitement du diabète, de la goutte, de l'obésité.

Traitement des affections rhumatismales.

M. M. Dominici. — *Maladies du sang.*

Traitement de la chlorose, des anémies, post-hémorragies des anémies symptomatiques, des anémies pernicieuses.

Traitement des leucémies du lymphadénome.

M. Delherm. — *Electricité médicale.*

Eléments d'électro-diagnostic. Electrothérapie du systéme nerveux et du tube digestif, des articulations, desaffections gynécologiques.

Principales applications des courants de haute fréquence.

Eléments de radiothérapie.

M. R. Gaultier. — *Maladies de l'intestin, du foie, du pancréas.*

Examen des fécés dans ses applications à l'étude clinique et thérapeutique des affections gastro-intestinales. (Méthode de coprologie chimique.)

Thérapeutique des grands syndromes intestinaux : dyspepsie duodénale, entérotyphlocolite, appendicite.

Thérapeutique générale des affections du foie.

Lithiase biliaire et pancréatique. Le syndrome pancréatique biliaire.

La tension artificielle chez l'homme á l'état pathologique.

L'hypertension, médication hypotensive.

M. Leredde. — *Maladies cutanées et syphilitiques.*

Méthodes physiques et chimiques dans le traitement des dermatoses en général.

Traitement des affections cutanées les plus communes.

Règles générales du traitement de la syphilis.

M. Gautier — *Massage médical.*

M. Michel. — *Maladies de l'appareil circulatoire.*

Thérapeutique générale des affections du cœur.

Traitement des péricardites aiguës et chroniques, des myocardites, des endocardites, de l'insuffisance cardiaque, de l'asystolie, de l'angine de poitrine.

M. G. Robin. — *Des connaissances dentaires indispensables au médecin praticien.*

M. Sauvineau. — *Maladies des yeux.*

Examen clinique des malades. Symptômes oculaires dans les affections générales.

Thérapeutique oculaire en général. Médications locales : collyres, analgésiques modificateurs des tonus vasculaire et musculaire, modificateurs des sécrétions, méthodes de thérapeutique générale, leurs applications locales.

Traitement des conjonctivites (diphtérique, blennorragique, tuberculeuse) et des kératites.

Traitement des iritis et des irido-choroïdites (syphilitique, rhumatismale, blennorragique, goutteuse, diabétique, tuberculeuse).

Traitement du glaucome, de l'ophtalmie sympathique, de la panophtalmie, des traumatismes oculaires et de leurs complications.

M. Paul Sainton. — *Maladies du système nerveux.*

Thérapeutique des affections du système nerveux.

Traitement de l'hémorragie cérébrale, du ramollissement des hémiplégies.

Traitement des névrites.

Traitement du goitre exophtalmique.

Traitement du tabès, des paraplégies.

M. Viteman. — *Maladies des reins.*

Traitement des néphrites aiguës et chroniques, de la lithiase rénale, des suppurations rénales.

Traitement de l'épilepsie.

Ce programme, on le voit, est considérable; il devait être inauguré le 14 novembre. Malheureusement la fermeture de la Faculté

pendant le premier trimestre de l'année vient paralyser ce gros effort. C'est ainsi qu'à l'époque singulière où nous vivons, les meilleures intentions se trouvent paralysées. Dans tous les cas, ce qui est différé n'est pas perdu et nous n'avons qu'à souhaiter que la Faculté de médecine soit rouverte avant l'échéance annoncée par le Recteur.

G. B.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 6 NOVEMBRE 1907

Présidence de M. SAINT-YVES MÉNARD.

A l'occasion du procès-verbal.

Sur le bibromure de mercure,

Réponse

par le Dr DALIMIER.

Ma communication du 28 mai dernier a soulevé un certain nombre de questions de priorité : je dois à la vérité de rectifier les assertions totalement inexactes de mes contradicteurs et il me suffira, pour cela, d'établir la bibliographie chronologique des solutions injectables de bibromure de mercure.

A ma connaissance, la première formule publiée remonte à 1875 : elle figure dans la première édition du *Formulaire hypodermique* de Boisson et Mousnier et elle est reproduite dans la deuxième édition plus récente (*Formulaire hypodermique et opothérapique* par E. Boisson et J. Mousnier, J.-B. Baillière et fils éditeurs, Paris 1899, page 65 (où une faute d'impression entache le dosage) et page 223 (où la formule est correcte). Cette formule est ainsi libellée :

Bibromure de mercure..........	1 gr.
Véhicule stérilisé...............	q. s. p. 100 cc.

Quel est ce « véhicule stérilisé » mystérieux? Je l'ignore et l'on peut former sur sa nature bien des conjectures, toutes vaines d'ailleurs; mais un fait est bien certain, c'est qu'il ne s'agit pas d'une solution de bromure de sodium En effet, dans le commentaire, les auteurs disent que « la solution s'altère rapidement » et « qu'elle n'est pas de longue conservation, ce qui l'a fait abandonner » : or on sait combien sont stables, au contraire, les solutions natrobromurées de bromure mercurique, du genre de celle que nous avons proposée.

En dehors du Mexique, où la formule de Boisson et Mousnier a, paraît-il, été très en faveur, cette préparation est restée à peu près ignorée; à une époque cependant où tant de sels mercuriels ont successivement vu le jour et où tant de recherches ont été faites concernant le traitement de la syphilis par la méthode hypodermique.

Ce sont deux médecins russes, le professeur Zelenew et Poltavtzew, de Kharkow, qui ont remis à l'étude les injections de bibromure de mercure. Ils ont eu recours à une solution *chlorurée* correspondant à la formule :

Bibromure de mercure.......	1 gr.
Chlorure de sodium.........	0 » 483
Eau distillée................	q. s. p. 100 cc.

(*Roussky Journal Kojnykh. i vener.*, col. X, 12.)

J'ai expérimenté cette préparation et j'ai constaté que si elle était indolore (ou à peu près), par contre, elle était peu active. J'ai essayé d'élever sa teneur métallique en portant le taux à 0 gr. 01 de Hg vrai par centimètre cube de la solution :

Bromure mercurique........		1 gr. 80
Chlorure de sodium.........		0 » 60
Eau distillée et stérilisée.....	q. s. p.	100 cc.

Malheureusement, dans ces conditions, la solution perdait en « indolorité » ce qu'elle gagnait en activité. J'ai donc renoncé à son emploi. (Société médicale de l'Elysée, 1er juillet 1907.)

Ce sont ces raisons qui m'ont fait préférer la combinaison du bromure de sodium avec le bromure mercurique, constituant un bromo-bromure stable, indolore, actif et aisément dosable à 0 gr. 01 de Hg métallique par centimètre cube.

Bromure mercurique.........		1 gr. 80
Brom. de sod. crist. à $2H^2O$..		1 » 40
Eau distillée et stérilisée.....	q. s. p.	100 cc.

Malgré toutes mes recherches, je n'ai trouvé dans la littérature médicale aucune trace d'une formule du genre de celle-ci, que nous avons proposée, le Dr de Nittis et moi, et que j'ai pu préciser dans ces termes grâce à la collaboration de M. Vicario. J'ajoute que je n'ai pu, non plus, découvrir aucun travail antérieur relatant les résultats d'une expérimentation thérapeutique avec une semblable solution. Jusqu'à plus ample informé, je revendique donc pour mes collaborateurs et pour moi la priorité ci-dessus définie et qu'aucun fait n'a pu encore infirmer, dans les arguments de nos contradicteurs.

Quant au dosage en centigrammes de mercure métallique, à l'invention duquel nous n'avons jamais prétendu, que M. Jullien, son revendicateur, me permette de lui dire, avec tout le respect que j'ai pour sa personne, qu'il en réclame à tort la paternité. C'est au Congrès de médecine de 1904 et dans un article du *Journal des maladies cutanées et syphilitiques* de la même année qu'il a proposé cette « réduction au même dénominateur » Or, *deux ans auparavant*, le Dr Désesquelle avait eu cette excellente

idée et l'avait développée avec toute la précision désirable dans le *Bulletin des Sciences pharmacologiques*, décembre 1902, n° 12. DÉSESQUELLE : *Sur le mode de dosage des préparations mercurielles employées en injections hypodermiques*.

J'ajouterai simplement que ce principe, irréalisable avec la plupart des autres sels solubles à cause des inconvénients pratiques qui en résultent, est extrêmement facile à appliquer avec le bibromure de mercure en solution natrobromurée sans entraîner de conséquences fâcheuses.

Telles sont les véritables étapes de l'histoire du bibromure injectable et mes contradicteurs pourront sans peine en vérifier l'exactitude.

Le fond même de la méthode que j'ai préconisée n'a soulevé aucune objection, si ce n'est de la part de M. Lafay en ce qui concerne la chimie du médicament. Il n'aura qu'à se reporter à la très substantielle « Note sur le bibromure de mercure » rédigée par mon collaborateur Vicario, note qui a fait l'objet d'une communication de M. Bourquelot à la Société de Pharmacie et qui a été publiée dans le *Journal de Pharmacie et de Chimie* du 16 août dernier. Après cette lecture, M. Lafay sera, j'en suis certain, pleinement édifié sur la matière.

Au surplus, les résultats thérapeutiques se sont constamment montrés excellents entre les mains de ceux qui ont expérimenté le bibromure.

Le Dr Leredde, à qui mon regretté ami de Nittis l'avait fait connaître, et qui s'est servi d'une solution voisine, sans doute, de la nôtre, et le Dr Pelon (de Montpellier-Luchon), qui a usé de notre formule, ont communiqué à la Société même de Thérapeutique leurs conclusions, qui, à part quelques légères différences de détail, corroborent pleinement les nôtres et consacrent la supériorité de ce sel.

C'est là, à tout bien prendre, la meilleure réponse du bibromure à ceux qui avaient douté *à priori* de ses vertus et qui n'ont réussi, ce dont je suis très heureux, qu'à donner un éclat inespéré à mon modeste travail.

Le Secrétaire général. — La note de M. Dalimier, que je ne peux donner qu'aujourd'hui, m'a été remise il y a déjà quelques semaines : c'est pourquoi M. Désesquelle a eu le temps de faire sa réclamation de priorité, mais on constatera que M. Dalimier rendait justice à notre collègue.

Présentations.

M. Mendelssohn présente, au nom de l'auteur, le travail suivant :

Traitement de l'asystolie par l'injection intraveineuse de strophantine,

par le Dr Georges Schwartz,
Ancien chef de clinique à l'Université de Strasbourg.

L'injection intraveineuse d'une préparation de digitale présente un grand progrès dans la thérapeutique des affections cardiaques. Dans des cas d'asystolie avec danger imminent, nous voyons presque instantanément après l'injection se produire l'effet sur le cœur, effet qui, avec la médication interne de la digitale (digitoxine, digitaline, poudre, infusion),se serait fait attendre des heures, même des jours. Outre la rapidité de l'action, l'application intraveineuse a encore d'autres avantages vis-à-vis de la médication interne de la digitale. Elle nous rend indépendants de tout ce qui, à un moment donné, peut troubler la résorption intestinale et a la valeur d'une véritable expérience pharmacologique; elle n'entraîne pas de troubles gastro-intestinaux. Kottmann (1) a, le premier, employé cette méthode avec succès; la préparation utilisée par lui était le digalène, qui, d'après les indications données par son inventeur Cloetta, serait une digi-

(1) Kottmann. *Zeitschrift für klin. Medizin.*, 1905, Bd. LVI, H. 2.

toxine soluble. KILIANI (1) a par contre démontré que le digalène n'était pas de la digitoxine, mais très probablement une solution glycérinée de digitaléine. MENDEL (2) a fait des essais analogues avec une préparation américaine.

Des expériences antérieures de FRAENKEL (Badenweiler) (3) sur des chats avaient démontré que la strophantine Boehringer, étant facilement soluble, agit beaucoup plus rapidement sur le cœur que des doses analogues d'autres préparations du groupe de la digitale, que par exemple la digitaline et la digitoxine. Taudis qu'après l'injection sous-cutanée, l'action de ces derniers ne se montre qu'après vingt-quatre heures, celle de la strophantine est visible par le ralentissement des pulsations quatre à six heures après son application. Malgré la rapidité de l'action, l'effet produit par la strophautine peut durer quelques jours et ne se distingue donc en rien de l'effet produit par la digitaline et la digitoxine.

La strophantine Boehringer est un glucoside amorphe facilement soluble dans l'eau; elle donne avec de l'acide sulfurique concentré une coloration jaune et se transforme à 70 degrés avec de l'acide chlorhydrique à 0,5 p. 100 en strophantinine. Nous nous sommes servis d'ampoules contenant 1 cc. d'une solution stérilisée à 1 p. 100 de strophantine, mises en vente par Boehringer et Sœhne.

Il était engageant d'essayer l'application intraveineuse de la strophantine dans des cas d'asystolie du cœur chez l'homme. Des expériences dans ce sens furent entreprises à la clinique du professeur V. KREHL, à Strasbourg par FRAENKEL (Badenweiler) et SCHWARTZ (4).

L'injection intraveineuse se fait de la manière suivante : On emploie une seringue toute en verre et contenant 1 cc. Elle est stérilisée, ainsi que l'aiguille qui doit être très fine, avant chaque injection. Il faut avoir soin

(1) KILIANI. *Münchener med. Wochenschrift*, 1097, n° 18, p. 886.

(2) MENDEL. *Therapie der Gegenwart*, 1905.

(3) FRAENKEL. *Archiv für experimentelle Path. u. Pharmak.*, Bd. XL et LI.

(4) ALBERT FRAENKEL und G. SCHWARTZ, *Archiv für experimentelle Path. u. Pharmak.*, Bd. LVII, p. 79, 1907.

d'éviter qu'il reste des bulles d'air dans la seringue. Pour bien faire ressortir les veines au pli du coude, on fait une stase veineuse en comprimant légèrement le bras avec un tube en caoutchouc que l'on fixe à l'aide d'une pince à forcipressure. En enlevant la pince, la compression est supprimée sans que le bras bouge; et ceci est essentiel. L'injection se fait de façon que la seringue étant pleine, l'aiguille est introduite dans la veine gonflée dont la situation exacte est reconnue par la palpation dans les cas où elle n'est pas visible. La piqûre doit être faite vivement, pour éviter que la veine n'échappe devant la pointe.

Pour être absolument sûr d'être dans la veine, il faut laisser pénétrer un peu de sang dans la seringue, ensuite la compression est supprimée et l'on fait lentement l'injection dans la veine collabée. Si à l'aspiration il n'entre pas de sang dans la seringue, on n'est pas dans la veine. Dans ce cas, il faut retirer la seringue et repiquer une seconde fois. Le procédé est absolument sans douleur si l'injection est faite dans la veine. Si par suite d'un faux mouvement du bras l'aiguille est sortie de la veine et qu'une partie de la solution est injectée dans le tissu cellulaire, périvasculaire ou dans les parois veineuses, il se développe une douloureuse infiltration qu'il faut combattre avec des compresses d'acétate d'alumine. Ordinairement l'infiltration disparaît après quelques jours; nous n'avons jamais observé de suppuration.

L'observation des cas traités par injections intra-veineuses de strophantine porta aussi bien sur la pression systolique que diastolique du sang. Ces observations furent faites avec l'appareil (tonomètre) de RECKLINGHAUSEN (1), qui est d'un maniement très facile et donne des résultats très exacts.

La pression systolique ne varie ordinairement pas sensiblement après l'injection de strophantine, par contre (voir le tableau p. 734) l'amplitude, c'est-à-dire la différence entre la pression systolique et diastolique, augmente après quelques minutes; peu de temps après, le pouls devient plus plein, plus régulier et progressivement moins fréquent; en même temps la dyspnée et la diurèse s'améliorent. Enfin le produit entre l'amplitude et la fréquence du pouls (A*n*) subit un changement : il augmente d'abord considérablement (jusqu'au double, dans certains cas), malgré la

---

(1) HEINRICH v. RECKLINGHAUSEN. *Archiv für exper. Pathol. u. Pharmak.*, 1906, Bd. LVI.

diminution de la fréquence du pouls ; ensuite, après que la fonction du cœur est rétablie et que les œdèmes et la dyspnée ont disparu, le produit A*n* diminue de nouveau, mais reste souvent un peu plus grand qu'avant la cure; mais — différence essentielle — la valeur des facteurs du produit a changé, l'amplitude reste plus grande, la fréquence moindre.

D'après la théorie développée par RECKLINGHAUSEN (1) dans un intéressant travail, le produit A*n* est une mesure approximative pour la grandeur du volume par seconde, c'est-à-dire de la quantité de sang mise en circulation par le cœur dans l'unité de temps. L'augmentation de ce produit signifie un rendement plus grand du travail du cœur, donc une amélioration des troubles de la circulation. Le produit A*n* dépend en outre de la dilatabilité du système artériel (c'est-à-dire du rapport entre l'augmentation du contenu du réservoir artériel et l'augmentation de la pression provoquant cette augmentation du contenu (2). La dilatabilité change avec le tonus des parois vasculaires; plus les artères sont dilatées et molles, plus la dilatabilité augmente, plus donc le produit A*n* diminue. Or l'injection efficace de strophantine est suivie d'une dilatation des artères. Le produit A*n* devrait donc diminuer. Comme il augmente au contraire, il faut que le volume par seconde ait augmenté, de telle sorte qu'il ait surcompensé l'effet inverse de la dilatabilité agrandie. Cette augmentation, évidemment très considérable du volume par seconde, est la raison hydraulique de l'efficacité de la strophantine. C'est par elle que sont amenés l'amélioration de la circulation et les succès thérapeutiques.

Comme nous l'avons déjà dit plus haut, le produit A*n* peut diminuer à la fin d'une cure efficace et peut même tomber un peu au-dessous du chiffre qu'il atteignait avant la cure. Mais les

(1) HEINRICH v. RECKLINGHAUSEN. *Archiv für exper. Pathol. u. Pharmak.*, 1906, Bd. LV, p. 1.

(2) $$An = \frac{\text{volume par seconde}}{\text{dilatabilité}} \cdot \frac{1}{\text{constante}}$$

artères sont encore dilatées, donc la dilatabilité est encore grande. Et comme le produit A*n* n'est pas sensiblement moindre qu'avant l'injection, il faut que le volume par seconde, lui aussi, dépasse encore la valeur d'avant la cure. Le travail du cœur est donc toujours plus grand qu'avant l'injection, moins grand cependant qu'au moment de l'effet maximum de la strophantine qui amena la disparition des œdèmes.

Or les œdèmes éliminés, ce travail moindre suffit. Ce raisonnement est confirmé par la composition différente du même produit A*n*, dont la valeur des facteurs a changé ; la fréquence (*n*) est tombée, l'amplitude (A) s'est accrue. Car chez le cardiaque la tachycardie dénonce un travail insuffisant du cœur. Le cœur cherche à remédier à l'insuffisance de sa contraction en augmentant le nombre des contractions. Pour tous les détails, voir le travail de Recklinghausen.

Les 46 cas qui furent soumis au traitement par injections intraveineuses de strophantine se composent d'asystolies aiguës et chroniques dans des cas de myocardites, d'affections valvulaires du cœur et de néphrites chroniques.

Je fais suivre l'observation exacte d'un cas typique qui démontrera le mieux l'efficacité et les effets de la strophantine.

Invalide, cinquante-sept ans. Diagnostic : myocardite chronique. Status : cyanose des lèvres, œdèmes des jambes, du scrotum et du pénis, ascite, foie agrandi dépassant de 4 cm. le rebord costal, forte bronchite, petit épanchement dans la plèvre droite. Le cœur est agrandi, dépasse de 2,5 cm. le bord du sternum, de 1,5 cm. la ligne mammillaire gauche ; le premier bruit à la pointe du cœur est dédoublé et voilé, le second bruit très accentué, le second bruit pulmonaire est renforcé. L'action du cœur est régulière, le nombre des pulsations est de 92. Le pouls à la radiale est dur, l'artère est sinueuse et modérément pleine. Très forte dyspnée avec insomnies consécutives.

TEMPS	PRESSION DU SANG EN CENTIMÈTRES EAU MESURÉE AU BRAS			AMPLITUDE A	FRÉQUENCE DU POULS n	PRODUIT An	RESPIRATION PAR MINUTE	BOISSONS EN 24 HEURES	DIURÈSE EN 24 HEURES	POIDS EN KILOGR.	
	systolique	diastolique	moyenne								
1906											
26 I. 8h	256	200	228	56	92	4.968	32	1.950	1.600	—	La dyspnée augmente. Insomnie.
6h	248	196	222	52	92		—	—	—	—	
27 I. 9h	260	202	231	58	96	5.640	32	—	—	82,0	
10h30	268	206	237	62	92		32	—	—	—	
10h35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*Inject. intra-veineuse de 1mg de strophantine.*
10h38	286	208	247	78	96	7.624	32	—	—	—	
10h40	286	206	246	80	84	7.490	30	—	—	—	
10h45	284	198	241	86	88		30	—	—	—	Le pouls est plus plein, la dypsnée diminue.
11h	282	184	233	98	84		24	—	commenct diurèse (1)		
3h	272	160	216	112	80	8.720	30				
5h	272	166	219	106	80		24	2.250	**6.050**	—	
28 I. 10h	260	156	218	104	76	7.954	24	—	—	—	Bonne nuit, plus de dyspnée.
6h	280	190	235	90	88		30	1.950	3 650	—	
29 I. 9h	266	178	228	88	72	6.336	18	1.9 0	4 200	—	
30 I. 10h	266	166	216	100	76	7.600	20	1.950	3.000	75,6	
31 I. 11h	272	200	238	72	84	6.048	20	1.95·	2.700	—	Les nuits sont bonnes. Le malade se sent tr. bien.
1 II. 10h	270	188	229	82	88	7.216	20	1.950	2.000	—	
2 II. 6h	250	160	205	90	84	7.560	24	1 800	2.000	—	
3 II. 6h	268	196	218	72	80	5.760	20	1,950	2 000	76,4	Les œdèmes ont disparu.

(1) Tableau détaillé de la diurese le jour de l'injection.

	Temps	Quantité	Poids spécifique
27 I. 1906	10h35	130	1.012
	10h35	—	— *Injection de strophantine.*
	11h	160	
	12h15	230	
	12h50	350	
	1h30	470	
	1h50	320	1.005
	2h30	370	
	3h	570	
	4h30	400	
	5h15	130	
	7h	230	1.008
	pendant la nuit	**2.690**	
	dans les 24 heures	6.050	

Nous voyons dans ce tableau que l'amplitude, c'est-à-dire la différence entre la pression systolique et diastolique, croît peu de minutes après l'injection de la strophantine, que le pouls devient meilleur et la respiration plus libre. Ces effets s'accentuent dans les heures suivantes, le pouls et la respiration sont alors moins fréquents, la diurèse commence une heure et demie après l'injection et monte dans l'espace de huit heures à 3 litres; en vingt-quatre heures, elle atteint 6 litres. La nuit suivante, le malade dort bien. L'effet obtenu se maintient sans autre médication. Le poids du malade diminue en 3 jours de 6 kg. 4 Cinq jours après *une seule injection de 1 milligramme de strophantine*, les œdèmes ont disparu et la fonction du cœur est rétablie. Chez le même malade une décompensation plus légère survenue deux mois auparavant n'avait cédé qu'avec 2 gr. 4 de poudre de digitale et après neuf jours.

Les mêmes succès de l'injection intraveineuse de strophantine sont obtenus dans l'insuffisance du cœur chez des néphritiques. L'asthme et l'oppression disparaissent, le sommeil revient.

Les effets les plus éclatants se produisent dans les cas de faiblesse extrême du cœur dans la myocardite. La strophantine se montre ici supérieure aux injections de caféine et de camphre, non seulement par la rapidité de l'action, mais aussi par la durée de l'effet obtenu.

Mais il y a aussi des cas ayant cliniquement l'aspect d'asystolie avec œdèmes, etc., où la strophantine ne produit pas l'effet voulu. Comme le démontre alors l'autopsie, il peut s'agir, dans ces cas, de néphrites où les œdèmes sont la suite de cette maladie et non d'une maladie du cœur. Un diurétique aurait promptement fait disparaître les œdèmes. L'injection de strophantine, dans ces cas, a une valeur diagnostique très intéressante dont l'étude mérite d'être approfondie. Quoique la méthode intraveineuse ait de très grands avantages, il ne peut encore être question d'en faire la seule méthode d'application de la digitale et de supprimer complètement l'application interne. Il n'y a pas de doute que la

nouvelle méthode trouvera des indications toujours plus larges, qu'il appartiendra à la clinique de déterminer. En attendant, on fera bien de se tenir aux indications suivantes données par Fraenkel et Schwartz :

1) La méthode est souveraine dans tous les cas d'asystolie subite et dangereuse du cœur, soit qu'il s'agisse d'une affection valvulaire du cœur, d'une myocardite ou d'une insuffisance du cœur chez un néphritique.

2) La méthode a une indication relative dans les cas d'asystolie permanente du cœur, lorsque le malade est tellement incommodé qu'une amélioration rapide est désirable. Souvent une seule injection suffit pour ramener le cœur à son action normale. S'il y a lieu, on peut faire suivre l'injection d'une médication interne de digitale.

3) La méthode est incomparable dans les cas où la médication interne est impossible par suite d'idiosyncrasie, de vomissements, de troubles intestinaux, d'un état comateux. Elle peut rendre de grands services avant ou après une opération chirurgicale chez des cardiaques. Nous insisterons spécialement sur le fait que la strophantine ayant, comme toutes les préparations du groupe de la digitale, une action cumulative sur le cœur, l'injection ne doit absolument pas être donnée, si le malade a pris dans les derniers jours de la digitale sous importe quelle forme. Sur un cœur déjà imprégné de digitale l'injection de strophantine peut produire par suite de l'accumulation une intoxication mortelle. La dose efficace pour adultes est de 1 milligramme (le contenu d'une ampoule stérilisée) ; souvent trois quarts de milligramme sont suffisants. *Cette dose de 1 milligramme ne doit pas être dépassée dans les vingt-quatre heures par crainte d'accumulation.* Dans des intervalles d'au moins vingt-quatre heures, l'injection de 1 milligramme peut être répétée à plusieurs reprises.

(Travail de la *clinique* du professeur von Krehl à Strasbourg.)

DISCUSSION

M. Hirtz. — Je reprocherais à cette communication une certaine absence de précision. Il nous est parlé de myocardite : s'agit-il de formes aiguës ou chroniques ?

M. Mendelssohn. — Je ne pourrais donner aucun éclaircissement à cet égard, mais on en trouvera sans doute à la lecture du mémoire, qui contient une observation que j'ai passée sous silence pour ne pas abuser des instants de la Société et que je vais résumer brièvement.

M. Hirtz. — Rien n'est plus difficile que de faire le diagnostic de sclérose du myocarde ou de myocardite chronique. Je rappellerai en outre que Renaut (de Lyon) a depuis longtemps préconisé l'extrait de strophantus, qu'il appelle le médicament du myocarde. Il n'est donc point nécessaire d'utiliser la voie intraveineuse, toujours pleine de périls, et que je me déciderais difficilement à adopter : on peut atteindre tout aussi bien le but en prescrivant l'extrait à l'intérieur.

M. Saint-Yves Ménard. — Il sera bon de prier l'auteur du mémoire de nous faire parvenir quelques indications complémentaires : les observations de M. Hirtz paraissent parfaitement justifiées.

M. Barbier. — J'ai pu vérifier, au cours de l'épidémie de scarlatine de cette année, le bien-fondé des assertions de M. Renaut. Dans plusieurs cas de myocardite et d'endocardite infectieuses, suite de scarlatine, j'ai obtenu chez des enfants d'excellents résultats avec des doses de 0 gr. 00025 d'extrait de strophantus.

Communications.

I. — *Sur un cas de néphrite chronique guérie par l'organothérapie rénale*,

par le Dr François Vialard,
Membre correspondant national.

J'ai l'honneur de présenter à la Société de Thérapeutique l'observation d'un néphritique guéri par l'organothérapie rénale

et dont la guérison complète, se maintenant depuis deux ans, peut être considérée comme définitive.

Il s'agit d'un homme de trente-cinq ans qui, en 1900, après avoir présenté depuis plusieurs années tous les petits symptômes du brightisme (démangeaisons, céphalée, crampes, cryesthésie, doigt mort, secousses) a été atteint d'une poussée aiguë de néphrite avec œdèmes généralisés, urines très rares et albumineuses. Cette crise, malgré le régime lacté, dure plusieurs mois; alors commence une période de chronicité caractérisée par la réapparition des petits signes du brightisme et la présence d'œdèmes plus ou moins fugaces. Cette période, pendant laquelle il suit les traitements les plus divers, dure jusqu'en 1905.

Le 2 février 1905, pour la première fois, il vient me consulter : il est *amaigri, anémié, d'une faiblesse extrême* (il n'a pas travaillé depuis cinq ans) et ses urines renferment 3 *grammes d'albumine.* J'ordonne le régime lacté sévère, exclusif, l'eau de Vittel à la dose de 1 litre par jour et l'extrait rénal sous forme pilulaire.

25 *février* 1905 : Même état général; les urines sont toujours aussi albumineuses. Le malade est alors soumis à l'organothérapie. Ce n'est plus un extrait rénal plus ou moins desséché que je lui administre, c'est l'organe frais, cru et total. Sans cesser le régime lacté et l'eau de Vittel, il prend matin et soir un rognon de porc, frais, cru, coupé en petits morceaux qu'il avale tout en buvant un léger potage maigre. Il prend ainsi chaque jour 200 à 250 grammes de rognons, suivant leur grosseur. Après trois jours, débâcle urinaire.

4 *mars :* Plus d'albumine. Les muqueuses se recolorent (gencives, lèvres, conjonctives).

18 *mars :* Pas d'albumine; la peau a perdu sa teinte pâle, terreuse et est devenue colorée et fraîche; les forces réapparaissent, l'amaigrissement cesse ;

28 *mars :* Les urines encore pâles se sont colorées, leur coloration est normale; disparition de tous les petits signes du brightisme; le malade a sans cesse besoin d'uriner.

Pendant les mois suivants : régime ordinaire. Pas d'albumine.

Pendant l'hiver 1905-1906 : malgré l'absence d'albumine et de tout symptôme morbide, cet homme refait une cure de plusieurs mois de lait et d'organothérapie.

Pendant toute l'année 1906 et actuellement cet homme, sans suivre un régime spécial, jouit d'une santé excellente. Pas d'albumine dans les urines (la dernière analyse des urines date du 12 octobre), urines bien colorées.

Cette observation est intéressante à plusieurs points de vue.

Elle prouve que c'est bien à l'organothérapie seule que doit être attribuée la guérison. En effet, après une période de chronicité de cinq ans et d'essais de toutes les médications les plus variées, malgré même plusieurs semaines de régime lacté sévère, exclusif, l'état général de ce malade ne s'améliore pas, et ses urines restent fortement albumineuses. Avec l'organothérapie survient d'abord l'amélioration, puis la guérison. L'insuccès observé dès le début du traitement avec les pilules d'extrait rénal prouve une fois de plus qu'en opothérapie il ne faut avoir aucune confiance dans les produits vendus dans le commerce, produits plus ou moins desséchés et sans activité. C'est à l'organe frais qu'il faut s'adresser, à moins d'une répugnance invincible pour les malades à l'*organe frais cru, total*, avalé par petits morceaux, plutôt qu'à la macération.

Elle dévoile tous les effets de l'organothérapie. C'est d'abord la *polyurie*, une débâcle urinaire bienfaisante. Cette augmentation de la quantité des urines a été signalée par tous les auteurs comme un des premiers phénomènes d'amélioration (observations de Mauras, Galliard, Renault, Hirtz, Regnault, Perrin, Bazin, Capitan). C'est ensuite la *disparition des petits signes du brightisme et de l'albumine*. C'est aussi le *retour des forces*, la *cessation de l'amaigrissement*. C'est enfin et surtout la *disparition de l'anémie :* l'organothérapie rénale est, pour l'anémie du brightique, aussi énergique que le traitement mercuriel pour l'anémie du syphilitique.

II. — *Sur la constitution chimique du philothion, rôle du soufre,*

par M. J. DE REY-PAILHADE,
Correspondant national.

Le médecin digne de ce nom doit suivre les progrès réalisés dans la connaissace de la constitution chimique des matières albuminoïdes, substances qui constituent le creuset de la vie.

J'ai attiré plusieurs fois l'attention de mes collègues sur le philothion, découvert à l'aide de la production de H^2S avec le soufre à la température physiologique des êtres. Pendant que j'étudiais les propriétés physiologiques de ce corps, qui est un hydrate d'albumine, M. Heffter, professeur à Marburg, recherchait sa constitution chimique.

A la suite de longues et minutieuses expériences, il est arrivé à la conclusion suivante : l'hydrogène labile du philothion ferait partie de la molécule de cystéine, contenue dans les albuminoïdes produisant H^2S avec le soufre, myoalbumine, ovoalbumine, etc. (mes albumines philothioniques). La cystéine est une substance sulfurée dérivant par hydrogénatiou de la cystine, matière rare bien connue des chimistes s'occupant de l'analyse des urines.

La formule de la cystéine est

$$\begin{array}{c} C\,H^3 \\ | \\ Az\,H^2 - C - S\,H \\ | \\ C\,O\,O\,H \end{array}$$

C'est l'hydrogène du sulfhydryle SH qui possède une labilité pareille à celle reconnue à l'hydrogène philothionique, et qui jouit aussi des propriétés de réduction et d'oxydation du philothion.

Les albuminoïdes ne donnant pas H^2S avec le soufre — sérum-albumine, albumines privées de l'hydrogène labile par divers moyens, albumines extraites des mucles lisses, etc. — contiennent seulement de la cystine, qu'on produit par la con-

densation de deux molécules de cystéine à l'aide d'oxydants convenables :

$$\begin{array}{ccccccc} & CH^3 & & & CH^3 & & \\ & | & & & | & & \\ Az\,H^2 - & C & - & S^2 & - C & - Az\,H^2 \\ & | & & & | & & \\ & COOH & & & COOH & & \end{array}$$

La cystine résiste assez énergiquement aux agents d'oxydation ; cela explique son passage dans l'urine, dans certains cas de décomposition anormale des matières albuminoïdes. La cystéine, étant au contraire très oxydable et produisant de la cystine, n'a pas été encore signalée dans l'organisme. Les conclusions de M. Heffter paraissent incontestables. Malgré cela, je pense que tout l'hydrogène labile du philothion ne fait pas partie des sulfhydryles. Il doit exister sans doute des hydrures d'albumine ayant d'autres constitutions, soit un colorant leucodérivé, soit un phénol polyatomique, soit un corps hydrazinique ; mais ces corps sont encore inconnus.

Quoi qu'il en soit, toutes les propriétés du philothion découvertes par moi ont été confirmées.

Le rôle du soufre philothionique paraît être de servir de pivot à de l'hydrogène, qui, par sa mobilité et par son oxydabilité, facilite beaucoup les réactions chimiques intracellulaires.

Le soufre apparaît dès lors avec une fonction analogue à celle du fer dans la matière rouge du sang ; l'hémoglobine fixe l'oxygène d'une manière temporaire pour le transporter à la cellule consommatrice. Le sulfhydryle consomme une partie de cet oxygène en donnant de la cystine ; celle-ci redonne du sulfhydryle cystéinique en décomposant l'eau en H et OH. Personne ne met plus en doute cette décomposition de l'eau. Les OH libérés peuvent donner du peroxyde d'hydrogène, ou se fixer sur d'autres corps, ce qui est un commencement d'oxydation, pouvant être suivi d'émission d'eau et d'acide carbonique.

L'oxydation de l'hydrogène philothionique se ferait à la surface de la cellule, et l'oxydation secondaire par OH au sein

même de l'élément vivant, confirmant ainsi les vues de M. Armand Gautier.

L'hydrogène labile de la cystéine et du philothion en général serait un des moyens employés par la nature pour comburer non seulement une partie de l'hydrogène alimentaire, mais surtout pour fixer indirectement de l'oxygène à l'état d'oxhydryle sur les aliments vivifiés par leur combinaison avec le protaplasma. Le soufre servirait donc à ouvrir à l'oxygène extérieur une des portes de la cellule consommatrice.

Le rôle important du soufre est maintenant dévoilé.

M. Mörner, de Stockholm, a préparé de la cystine en partant de la kératine. Il me semble qu'il y aurait lieu d'essayer cette cystine, comme agent thérapeutique, dans les cas de dermatose à grande desquamation, dans les cas de cystinurie ou de sulfaturie. La cystine étant un des éléments constitutifs de l'albumine, le soufre qu'elle contient s'assimilerait sans doute avec la plus grande facilité pour réparer les pertes subies par l'organisme.

III. — *Mauvaise alimentation et atrophie*, par le Dr H. Barbier.

Les causes qui peuvent amener l'arrêt de développement des petits enfants et les conduire à l'atrophie sont nombreuses. Les unes sont *héréditaires*; au premier rang de celles-ci, il faut placer la syphilis, la tuberculose et d'une façon générale toutes les maladies organiques cachectisantes ou non des parents, constitutionnelles, infectieuses ou toxiques. De là une première division des atrophiques.

A. — Atrophiques héréditaires.

1. — *Syphilitiques.*

a) Avec des accidents actuels de syphilis;

b) Sans accidents actuels ou apparents de syphilis.

2. — *Tuberculeux.*

a) Avec une tuberculose en évolution;

b) Sans tuberculose apparente.

Dans ces deux catégories *b*, on trouve toujours à l'autopsie des lésions hépatiques très accentuées.

3. — *Organiques*, issus de parents surmenés, névropathes, dyspeptiques, etc., que ces troubles fonctionnels soient constitutionnels (arthritisme) ou toxiques (alcool, plomb, mercure, etc.).

Chez tous ces malades, les troubles gastro-intestinaux qui précèdent l'atrophie peuvent apparaître avec l'alimentation la mieux réglée, mais il est hors de doute que c'est chez eux que les fautes de régime provoquent les accidents les plus précoces et les plus graves, et au premier rang de ceux-là, il faut placer l'abus du biberon, l'abus du lait de vache, le lait de vache donné à des doses excessives.

Si les conséquences fâcheuses d'une mauvaise alimentation de ce genre peuvent donc se montrer de préférence dans les circonstances ci-dessus, il n'en est pas moins vrai cependant qu'un mauvais régime à lui seul est capable de les produire de toutes pièces et doit prendre rang parmi les causes qui créent ce qu'on pourrait appeler :

B. — Les atrophiques acquis.

Deuxième classe qui comprend :

4. — Les atrophiques consécutifs à une *crise de gastro-entérite aiguë* avec ou sans pyosepticémie;

5. — Les *atrophiques dyspeptiques*, ceux-ci directement liés à une mauvaise alimentation, à une véritable toxi-infection digestive dont l'abus du lait de vache, je le répète, est la principale, mais non l'unique cause, certains laits de femme trop riches en beurre ou en caséine pouvant également en provoquer (*Soc. de pédiatrie*, 1906).

Que des nuances dans l'évolution séparent ces différentes classes d'atrophie, cela ne fait aucun doute. En particulier, les atrophies héréditaires comportent un pronostic particulièrement sévère. Tandis que, soignées de bonne heure, avant que les désordres irréparables se soient produits, les atrophies acquises

sont plus maniables et résistent moins au traitement et à un bon régime.

Voici un exemple des plus démonstratifs qui prouve ce que que je viens de dire.

On y voit nettement les troubles digestifs apparaître et amener l'arrêt de croissance sous l'influence de l'alimentation mauvaise. Inversement la croissance de l'enfant reprendra son cours normal dès que l'alimentation redevient normale et rationnelle.

Ces faits s'observent journellement et sont d'observation banale et courante, mais il en est peu qui soient aussi démonstratifs que l'observation que je publie ci-dessous : l'enfant ayant séjourné dans mon service à trois reprises différentes, en juin, en août, en octobre 1906, et perdant, dans l'intervalle de ses séjours, tout le gain qu'il faisait à l'hôpital sous l'influence d'une bonne alimentation rationnelle, et cela parce que la mère s'obstinait à recommencer, chaque fois qu'on lui rendait son enfant, les mêmes erreurs de régime.

OBSERVATION. — Enfant soignée à l'hôpital Hérold, pour gastro-entérite, mais à trois reprises différentes. *Une première fois* à dix mois; jusqu'à cinq mois elle avait été nourrie au sein la nuit, et au biberon (dans une crèche) le jour (quantité?...); elle eut à cet âge et pour la première fois une poussée d'entérite, avec selles glaireuses et vertes.

La mère vient consulter à Hérold et on rationne l'enfant avec 200 grammes de lait, deux bouillies et un jaune d'œuf.

Elle s'améliore bientôt, augmentée progressivement de poids (10 gr. par jour).

Mais à dix mois (25 juin 1906), elle est ramenée à l'hôpital : un peu de fièvre, de la perte de poids et de la diarrhée se manifestent depuis trois semaines.

Pesant 6 kgr. 090, elle est alors sevrée.

On lui donne comme régime : { 300 gr. de lait de vache, une panade;

Puis comme elle s'améliore et progresse rapidement, on ajoute :

Au bout de douze jours : { une autre panade, un jaune d'œuf.

Sous l'influence de cette alimentation, l'enfant augmente rapidement de poids et gagne 460 grammes en vingt-cinq jours (6 *kg*. 550).

Elle est alors rendue à sa mère.

Celle-ci la nourrit a nouveau chez elle, au lait de vache, mais ne peut préciser la quantité donnée : l'enfant commence bientôt à décliner, et vingt-cinq jours après sa sortie de la crèche elle est ramenée *une seconde fois*, à douze mois, le 15 août, et entre salle Gubler.

Elle manifestait une nouvelle poussée d'entérite. avec *diarrhée verte et glaireuse.*

A son entrée, elle pesait 5 kg. 300, soit 250 grammes de moins qu'à sa sortie de la crèche, vingt-cinq jours auparavant.

On lui donne alors 500 *grammes de lait d'ânesse.*

Sous l'influence de cette alimentation et d'une désinfection du tube digestif, elle regagne 250 grammes en huit jours et sort le 22 août, pesant 6 kg. 550 avec un gain de 300 grammes.

La mère lui donne de nouveau du lait de vache en quantité indéterminée, et presque aussitôt l'enfant cesse d'augmenter, et bientôt maigrit et dépérit.

Deux mois après sa sortie réapparaît la diarrhée, les selles sont liquides, vertes, muqueuses et l'enfant est de nouveau conduite à l'hôpital où elle est admise, *une troisième fois*, le 26 octobre, pesant 6 kg. 330, à quatorze mois. Elle a donc perdu, depuis sa sortie le 22 août, 220 grammes.

L'enfant est alors pâle, un peu abattue, très adipeuse, mais peu musclée.

Après vingt-quatre heures de diète à l'eau d'orge, on donne du lait de vache (50 grammes, puis deux jours après 300 grammes) et bientôt deux bouillies et un jaune d'œuf.

L'amélioration se manifeste dès le premier jour : les selles, un peu muqueuses et vertes à l'entrée, deviennent normales dès le troisième jour.

La courbe de poids est en ascension constante, et l'enfant gagne en moyenne 20 grammes par jour.

Elle reste vingt et un jours à Gubler et quitte le service le 15 novembre, pesant 6 kg. 750 et ayant gagné 429 grammes depuis son entrée.

DISCUSSION

M. BARDET. — Nous devons être très reconnaissants à notre collègue Barbier des contributions périodiques qu'il apporte à l'importante étude de l'alimentation. Ses observations de nourrissons ont un immense intérêt, car, comme il le dit, on peut sur ces enfants faire de véritables expériences. Avec l'adulte, il est scientifiquement, presque impossible de suivre les effets réels d'un régime, parce que des fautes sont commises journellement et que nous ne savons que ce qu'on veut bien nous dire.

Ce qui est vrai pour l'enfant est également exact pour l'adulte, la misère physiologique est régulièrement entretenue par la suralimentation et c'est une faute lourde de la part du médecin que de gorger de nourriture des sujets qui maigrissent. Ce que Barbier observe couramment chez l'enfant, je le remarque chez les adultes qui veulent bien suivre un régime de rationnement.

Plus j'observe et plus je reste persuadé de l'importance de l'institution du régime en quantité, la qualité jouant un rôle beaucoup moins nécessaire. A ce point de vue, j'ai fait des essais dont je vous apporterai un jour les résultats, j'ai fait de véritables expériences en autorisant des malades à user d'aliments certainement irritants, mais pris en petite quantité, et j'ai constaté que, malgré ces écarts, le malade pouvait éviter les crises si le repas était très mesuré comme quantité.

Un simple exemple : voici un dyspeptique avéré, il absorbe sous forme de purées, de pâtes, en un mot sous la forme la plus simple, une ration équivalant à 3.000 calories ou plus, il souffre de crises répétées. Je ramène la ration à 1.800 ou 2.000 calories et je limite la quantité d'albumine ingérée à 45 grammes par jour, mais j'autorise des aliments cuisinés qui sont logiquement contre-indiqués. Cependant mon sujet les supporte bien et les crises disparaissent, il suffit de prises rationnelles de saturants

pour combattre l'irritation provoquée par la forme de ces aliments.

Ces faits prouvent que le rationnement joue un rôle considérable dans le régime et les faits de M. Barbier viennent les expliquer. Il est des tubes digestifs qui supportent l'excès d'aliments, il en est de bien plus nombreux qui n'absorbent pas impunément une ration exagérée, surtout sous forme d'aliments azotés.

M. Barbier. — En pratique, il est fort malaisé de convaincre les parents et la nourrice que le meilleur moyen de faire progresser un enfant qui maigrit dans ces circonstances, est de restreindre une alimentation trop copieuse. Quand l'enfant est suffisamment âgé, je crois qu'il est préférable de conseiller le sevrage dont le régime sera plus facilement suivi et accepté.

M. Bouquet. — J'ai été frappé par une phrase de M. Barbier, qui tend à faire croire que dans les crèches l'alimentation des nourrissons est mal comprise. En ma qualité de médecin de crèche, je tiens à faire remarquer que tel n'est pas le cas : les enfants y sont bien soignés et nourris.

M. Barbier. — Je ne crois pas qu'on doive encourager les crèches qui ont pour effet d'éloigner les enfants de leurs mères, et de les vouer au régime du lait de vache dont on donne d'ailleurs des quantités trop élevées. C'est un *fait d'observation courante* dans nos services et que la thèse de mon interne M. le Dr Blairon (sur l'étiologie des gastro-entérites, 1906) a mis en évidence, c'est *que les nombreux cas de gastro-entérite ou de dyspepsie qui nous viennent sont la conséquence brutale* de cet abandon de l'allaitement maternel. On donne trop de lait de vache; et la mère ajoute encore la nuit à ce régime excessif. Ces dangers sont en partie atténués, quand on diminue la ration de lait de vache, ainsi que M. Londe l'a fait dans les crèches qu'il dirige en coupant le lait et en se rapprochant des doses que je conseille (*Presse méd.*, 1906).

M. Bouquet. — Nous ne pouvons empêcher les mères de soumettre, en dehors du temps où ils sont à la crèche, les enfants à des écarts de régime préjudiciables à leur santé.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

La tuberculose pulmonaire chez les syphilitiques. — La syphilis et la tuberculose s'associent suivant deux modes différents : ou bien ces deux manifestations morbides se combinent pour donner une lésion hybride, ou bien elles évoluent simultanément sur le même terrain, et retentissent l'une sur l'autre. Dans ce dernier cas, le plus fréquent, l'attention du médecin doit être dirigée à la fois vers le pronostic et le traitement. Emile Sergent, dans un remarquable ouvrage (*Syphilis et tuberculose*, Masson, 1907), nous montre que pratiquement l'étude clinique des localisations respiratoires de la syphilo-tuberculose se réduit à la description des caractères évolutifs de la tuberculose pulmonaire chez les syphilitiques. Or ce syphilitique peut être tuberculeux avant son infection vénérienne, ou peut contracter une tuberculose ultérieure.

Dans le premier cas, la syphilis survenant chez un tuberculeux, le pronostic et l'évolution clinique varient suivant l'état du terrain où se développe cette double affection. S'agit-il d'un tuberculeux avancé ou très anémié par son affection bacillaire ? La syphilisation sera le signal d'une aggravation rapide de la tuberculose, à laquelle elle donnera un coup de fouet mortel. Tout autre est le cas du tuberculeux torpide et résistant, qui devient syphilitique. Durant l'infection syphilitique, l'organisme tout d'abord subit un ébranlement sérieux, mais rapidement les lésions tuberculeuses ne tardent pas à traduire les signes d'une amélioration notable. Dans ces cas, M. Sergent compare la syphilisation « à un cap dangereux qu'il faut doubler. La résistance vitale, déja ébranlée, peut sombrer ; mais si elle échappe au tourbillon du courant qui l'emporte, si elle double le cap, si elle répare *ses avaries*, elle n'en offrira vraisemblablement que plus de garanties pour

l'avenir ». Plusieurs observations sont apportées à l'appui de cette manière de voir. Dans cette question de pronostic, la résistance du terrain n'est pas seule en cause, la virulence de la syphilis aussi joue un rôle important. Seulement ici le traitement mercuriel peut remédier à l'aggravation produite. Sergent ajoute que, si le traitement spécifique est méthodiquement poursuivi et surveillé, non seulement il n'exercera dans la suite aucune fâcheuse influence sur la tuberculose, ainsi qu'on le répète à tort, mais modifiant favorablement le nouveau terrain sur lequel s'est aclimatée cette tuberculose, il aura sur lui-même une action bienfaisante, et par là favorisera progressivement la guérison de la double affection.

Ailleurs la tuberculose ne précède pas, mais éclate chez un syphilitique. Ici, aussi différentes modalités peuvent se présenter. La tuberculose peut faire son apparition dans le début, ou plus tardivement au cours de la syphilis. Le plns souvent le malade a eu le temps de se remettre de son infection syphilitique, quand les signes de tuberculose sera bénigne relativement chez un vieux syphilitique, autant qu'elle sera grave chez un syphilitique à la première période. Ainsi Sergent a observé trois malades en pleine période secondaire qui depuis deux, ou cinq mois étaient anémiés; ils se tuberculisèrent et la tuberculose chez eux revêtit des allures bruyantes et véritablement galopantes. Par contre, chez un syphilitique tertiaire la tuberculose tend à évoluer suivant le type fibreux. Sergent signale d'ailleurs la fréquence d'une vieille syphilis chez des sujets qui à l'examen présentent tous les signes d'une tuberculose fibreuse du poumon. Un signe peut mettre sur la voie du diagnostic d'une vieille syphilis, c'est la sclérose artérielle et l'hypertension. Dans toutes les observations rapportées par Sergent, la tuberculose fibreuse se rencontre avec les signes de l'artério-sclérose, avec l'aortite, voire même avec la néphrite interstitielle. Autant de lésions, dans la détermination desquelles la syphilis est intervenue.

Quant au traitement, il joue dans cette occurrence un rôle des

plus importants. Chez les tuberculeux syphilitiques, le traitement spécifique non seulement guérit les manifestations de la syphilis, mais même améliore considérablement l'état général et les localisations de la tuberculose. Par traitement spécifique il convient d'entendre traitement mercuriel non associé à l'iodure de potassium. La médication iodurée expose aux poussées congestives et doit être rigoureusement proscrite chez les tuberculeux.

L'administration de mercure par ingestion, sous forme de pilules, de liqueur de Van Swieten, ne doit être réservée qu'aux cas dans lesquels des raisons de convenances personnelles interdisent au malade de recourir aux frictions ou aux injections. On pourra, dans ce cas, prescrire les pilules de Dupuytren, modifiées par Gaucher :

Sublimé..........................	ââ 0 gr. 01
Extrait thébaïque.................	
Excipient...........................	q. s.

Pour une pilule. — *F. s. a.* 60 pilules semblables aussi molles que possible. Une pilule au commencement de chacun des deux principaux repas.

Les frictions mercurielles ont l'inconvénient d'être malpropres et de ne permettre qu'un dosage très approximatif des doses de mercure quotidiennement absorbées. Quant aux injections, Sergent est partisan des injections de sels solubles, comme le benzoate ou le biiodure. Le point important réside dans la surveillance attentive des effets du traitement. Tous les sujets n'ont pas la même tolérance pour le mercure, et c'est au médecin qu'il appartient de juger la susceptibilité individuelle de ses malades. Il convient de fractionner ainsi les séries : faire une série de quinze à vingt injections consécutives, laisser reposer le sujet quinze jours à trois semaines et recommencer ensuite. Chaque injection peut consister, par exemple, en 2 centigrammes de benzoate de mercure. Seulement il convient de posséder un benzoate bien préparé, pour que les patients le supportent sans

douleur et sans accidents locaux. La formule de Gaucher est recommandée par M. Sergent :

Benzoate de mercure..................	1 gr.
Chlorure de sodium chimiquement pur	2 » 50
Eau distillée.........................	100 »

Cette solution contient un centigramme de sel mercuriel par centimètre cube.

Il convient aussi de tonifier le terrain, pour faciliter la lutte contre le bacille tuberculeux. Le séjour à la campagne, l'administration de créosote à petites doses (0 gr. 30 à 0 gr. 50 par jour, en pilules au début des repas), un traitement de récalcification seront prescrits avec succès. En vue de cette dernière indication, Sergent formule :

Carbonate de chaux..................	0 gr. 30
Phosphate tricalcique..................	0 » 50
Magnésie calcinée.....................	0 » 10
Chlorure de sodium....................	0 » 10

Pour un cachet. — En prendre deux ou trois par jour au moment des repas.

Pour relever l'état général, on peut aussi recourir à l'huile de foie de morue, au sirop iodotannique :

Sirop iodo-tannique du Codex........... (formule de Guilliermond)	250 gr.
Biphosphate de chaux..................	15 »
Liqueur de Pearson....................	10 »

2 à 3 cuillerées à soupe par jour et au moment des repas.

Par ces deux traitements combinés, il sera possible non seulement d'améliorer l'état général du malade, mais encore d'agir sur l'évolution locale des processus morbides, et ainsi de favoriser nettement leur guérison.

FORMULAIRE

Traitement des bouchons de cérumen dans les oreilles.

En cas de bouchon mou, charger la seringue avec de l'eau tiède additionnée de bicarbonate de soude (10 grammes pour un litre d'eau). L'injection ne doit pas être poussée perpendiculairement au centre du bouchon, mais tangentiellement à la paroi postéro-supérieure du conduit auditif.

En cas de bouchon dur, ou bien instiller dans le conduit X à XV gouttes d'eau oxygénée tiède, laisser agir une demi-heure au moins;

Ou encore prescrire trois fois par jour un bain d'oreilles de dix minutes de durée avec la solution :

Carbonate de soude	0 gr. 50
Glycérine	ââ 10 »
Eau	

Dans l'intervalle des bains, l'entrée du conduit sera fermée avec un tampon d'ouate non hydrophile.

Au bout de quarante-huit heures, l'injection aura chance de succès.

Pommade contre le rhumatisme articulaire aigu.

Acide salicylique	10 gr.
Lanoline	10 »
Essence de térébenthine	10 »
Axonge	80 «

F. s. a. pommade.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMP. LEVÉ, 17, RUE CASSETTE.



CHRONIQUE

Les troubles de la Faculté. — Autres temps, autres mœurs. — La fermeture. — Changement de doyen. — Le petit personnel des laboratoires.

La fermeture de la Faculté de Médecine de Paris est un événement déplorable à tous égards; les étudiants en médecine ont tous les torts dans l'organisation des désordres qui ont eu pour prétexte la nomination à Paris de deux professeurs provinciaux, mais l'administration universitaire a certainement dépassé la mesure en supprimant d'un trait de plume tout un trimestre de travail.

En désignant MM. Prenant et Nicolas pour les chaires d'histologie et d'anatomie, l'assemblée des professeurs et le ministre de l'instruction publique ont accompli une œuvre libérale, tout à l'avantage des élèves. Le Congrès des praticiens avait réclamé des réformes, les représentants à ce Congrès de l'Association corporative des étudiants y avaient énergiquement appuyé cette demande. Parmi ces réformes, la plus pratique est la spécialisation complète du professeur dans son enseignement.

Pour la première fois cette condition a été posée à deux professeurs, et c'est ce moment que choisissent les étudiants de Paris pour traiter de la façon la plus indécente et la plus injuste les deux personnes qui ont accepté courageusement de sacrifier les revenus considérables de la clientèle, pour se consacrer entièrement à leur laboratoire et à leurs élèves!

***

La forme prise par le « chahut » à l'Ecole de Médecine mérite en elle-même d'être critiquée vertement. On peut admettre que des jeunes gens se laissent entraîner par le plaisir de faire du bruit, mais il est inadmissible de supporter les voies de fait auxquelles ils prennent l'habitude de se livrer actuellement. Je ne connais rien de plus cruel que le spectacle de M. Nicolas, et des profes-

seurs qui l'assistaient, servant de cible à des malandrins qui les ont bombardés d'ordures. C'est là une transformation complète dans les mœurs universitaires.

Jadis, quand les étudiants faisaient du tapage à l'École, ils criaient très fort, mais ne supportaient pas que des camarades se laissent entraîner à jeter quoi que ce soit sur le professeur. A ce propos, le professeur Pouchet me rappelait que, lors des troubles qui ont eu lieu contre Tardieu en 1869, des étudiants qui avaient lancé des sous à celui-ci furent vivement pris à partie par l'immense majorité des assistants : « G....., disaient ceux-ci, mais pas de voies de fait; nous sommes des geus bien élevés. »

Nous sommes loin de ce temps, et il paraît que les étudiants ne veulent plus passer pour des gens bien élevés, car ils n'ont pas eu honte de souiller les vêtements de leurs maîtres et même de risquer de blesser M. Nicolas en lui lançant violemment des œufs et des légumes divers. Nos futurs confrères diront peut-être que dans la foule se trouvaient beaucoup de gens qui n'appartenaient point à la Faculté de Médecine. C'est possible, je veux même l'espérer, mais les étudiants sont responsables, car ils étaient maîtres de protester et de faire la police chez eux contre ces malfaiteurs. Tous les honnêtes gens conserveront longtemps le souvenir du traitement indigne qui a été infligé à un homme très distingué et très honorable.

⁂

Il n'est point étonnant qu'en présence de ces faits, le Conseil supérieur de l'Université et le recteur se soient émus, et qu'ils aient senti la nécessité d'intervenir avec rigueur. On a fermé la Faculté pour six semaines. Je trouve pourtant cette mesure absolument regrettable. Le temps de travail est déjà bien court, et si l'on peut impunément permettre à des étudiants de prendre six semaines de vacances supplémentaires, c'est avouer que l'organisation de l'enseignement rend celui-ci parfaitement inutile.

Je ne puis croire que l'administration de la Faculté soit à ce point désarmée que la police de ses amphithéâtres soit impossi-

ble. On savait d'avance que, pour beaucoup de raisons qu'il serait peut-être intéressant de connaître et qui ne dépendent pas toutes des étudiants, des troubles devaient avoir lieu. Dans ces conditions, il semble que des mesures préventives auraient pu tout au moins atténuer la violence des manifestations.

Si l'on veut bien compter, on remarquera que l'enseignement de la Faculté de Médecine cesse le 1er juillet et ne reprend que vers le 15 novembre. Ajoutez un bon mois de vacances au cours de l'année, et vous constaterez que l'école fonctionne à peine pendant six mois et demi. C'est là une mauvaise plaisanterie et personne ne pourra croire qu'on puisse faire de bons praticiens avec une organisation aussi déplorable.

La fermeture de l'Ecole vient troubler profondément les cours qui avaient été organisés pour le premier semestre de l'année d'étude. Les élèves ne passeront pas six semaines de plus à l'Ecole de Médecine, car ici il n'y a pas de rabiot comme au régiment; par conséquent ils seront tout bonnement un peu plus ignorants et, comme je le disais tout à l'heure, la mesure dite de rigueur qui a été prise aura tout bonnement donné six semaines de congé aux élèves et surtout aux professeurs.

*
* *

Aussi, le public ne peut-il croire à la réalité de la suppression d'un mois et demi de vie universitaire à l'Ecole de Médecine. M. Landouzy a eu l'honneur d'être promu au décanat avec M. Pouchet comme assesseur. Il est probable que le nouveau doyen réussira à obtenir du ministre la réouverture de la Faculté, et que tout rentrera dans l'ordre dans quelques jours. C'est ce que souhaitent toutes les personnes qui s'intéressent à l'enseignement médical.

M. Debove quitte le décanat au milieu de ces événements, qui ont certainement troublé les derniers jours de son règne. Il laissera des souvenirs sympathiques à beaucoup de personnes. On se rappellera que c'est pendant sa gestion qu'un grand nombre d mesures libérales ont été prises. Ce libéralisme a attiré à M. De-

bove plus d'une inimitié, il est donc juste que les partisans des réformes lui tiennent le plus grand compte des actes dont il fut l'initiateur. On lui a reproché de s'occuper un peu trop des petits détails, mais je sais que cette tendance lui a permis souvent d'accomplir, sans en être sollicité, beaucoup de bonnes actions dont il prit plus d'une fois l'initiative, avec une bonne grâce parfaite. C'est là un fait trop rare pour ne pas le signaler. Sous des apparences un peu sèches, l'ancien doyen cache en réalité un très brave homme. Doué d'une élégance de paroles très rare, spirituel et très érudit en littérature, M. Debove a représenté de la meilleure façon la Faculté de Paris en beaucoup d'occasions et, pour toutes ces raisons réunies, nous devons saluer son départ avec regret et lui adresser de très sincères remerciements, car sa tâche fut rude plus d'une fois, et nul ne peut méconnaître que M. Debove s'en est tiré avec beaucoup d'adresse et de tact.

M. Landouzy prend la direction de la Faculté de Médecine dans des conditions difficiles. Il y apporte une réputation de professeur instruit et disert et a su grouper, comme le prouve son élection, un grand nombre de sympathies. On ne peut que lui souhaiter d'apporter à sa tâche toutes les qualités d'administrateur qui ont été déployées par son prédécesseur. Nous désirons surtout que l'action du nouveau doyen puisse se diriger définitivement vers la réforme de l'enseignement, réforme dont l'heure paraît définitivement venue. Si M. Landouzy peut effectuer heureusement cette grande œuvre, il aura bien mérité des médecins et surtout des étudiants.

***

Avant de terminer cette appréciation des troubles de la Faculté, je voudrais dire un mot sur un sujet très humble, mais qui cependant mérite d'être mis au jour. J'ai suffisamment donné tort aux étudiants pour que MM. Prenant et Nicolas ne puissent prendre en mauvaise part ce qui suit.

En prenant possession de leurs laboratoires, ces messieurs ont

pris, comme auxiliaires, des chefs de service qu'ils ont amenés de Nancy. De ce fait, quelques chefs de laboratoire et préparateurs ont dû quitter leur situation après un temps de service qui n'est pas moindre de quinze ou vingt années. J'avoue que ce fait m'attriste. Ces fonctionnaires ont chaque année versé à la caisse des retraites, ce qui certainement crée un droit. Ne trouvez-vous pas qu'il serait souhaitable que ces modestes fonctions, qui prennent beaucoup de temps et de bonne volonté, appartiennent un peu plus solidement à leur titulaire ? Il semble vraiment qu'il y ait quelque chose à faire de ce côté.

G. BARDET.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Traitement du rhumatisme articulaire aigu et de ses complications cardiaques par les ferments métalliques (1),

par M. le professeur Albert Robin,
de l'Académie de médecine.

I

J'ai exposé, dans un précédent travail, les effets des ferments métalliques dans le traitement de la pneumonie, et l'on m'a objecté aussitôt que la pneumonie avait une évolution cyclique et que la chute thermique brusque qui suit si fréquemment l'injection des ferments métalliques pouvait être mise sur le compte, non du traitement, mais de la défervescence normale.

(1) Cet article est emprunté au volume. *Les ferments métalliques* qui vient de paraître et dont l'éditeur, M. Rueff, a bien voulu nous communiquer les bonnes feuilles ainsi que les clichés qui les accompagnent.

J'avais répondu, d'avance, à cette objection, en montrant d'une part, l'identité qui existe entre les actes chimiques de cette défervescence normale et ceux qui traduisent l'action des ferments métalliques sur les échanges généraux et respiratoires, et d'autre part, la précocité de cette défervescence thérapeutique. En outre, je fournissais une statistique qui est la plus favorable, peut-être, parmi celles connues jusqu'à présent.

Dans le traitement du rhumatisme articulaire aigu par les ferments métalliques dont je vais m'occuper aujourd'hui, on ne peut plus invoquer l'évolution cyclique de la maladie, et les faits que je vais exposer démontrent, au moins, sans contestation, l'action de ces agents, non seulement sur la température, mais encore sur l'évolution de la maladie.

J'ai traité vingt-cinq cas de rhumatisme articulaire aigu non compliqué, vingt-neuf cas compliqués de cardiopathies, puis treize cas diversement compliqués que je réunirai sous une rubrique générale.

Dans le premier cas qui fut soumis à mon observation, le sujet recevait 4 grammes de salicylate de soude depuis deux jours, sans effet. On suspendit le salicylate pour administrer une injection de 10 cc. d'argent qui fit baisser la température et diminuer les douleurs, sans suspendre réellement la maladie, puisque, après vingt-quatre heures, tout reprit de plus belle. Alors, j'associai l'injection d'argent pratiquée tous les deux jours, avec 4 grammes de salicylate de soude, par doses de 0 gr. 50 toutes les trois heures, et ce traitement eut, en quatre jours, raison de tous les accidents.

Puisque ferments métalliques, d'une part, et salicylate de soude, d'autre part, paraissaient conduire aux mêmes effets quelque dissemblable que soit leur mode d'action, il m'a

paru rationnel de les employer concurremment, dès que le malade se présente à l'observation. J'ai toujours agi de cette manière sur mes soixante-sept cas de rhumatismes divers, et les résultats furent très satisfaisants, puisque tous, sauf un, guérirent plus rapidement qu'avec le salicylate de soude employé seul.

Et si faible que soit la mortalité du rhumatisme articulaire, il n'est pas indifférent de noter que, sur mes soixante-sept cas, dont trente-six gravement compliqués, il n'y a eu qu'un décès, survenu le dix-septième jour de la maladie, chez un homme de trente-cinq ans qui, dès le début de sa troisième attaque de rhumatisme, fut pris d'endopéricardite infectieuse avec double pleurésie, dyspnée à cinquante-deux respirations, congestion pulmonaire double, et à l'autopsie duquel on trouva, en dehors des lésions précédentes, une endocardite végétante des valvules mitrales et sigmoïdes et une pleurésie interlobaire suppurée. Cinq injections avaient été pratiquées sans résultat, sans préjudice du salicylate de soude et des divers traitements nécessités par les prédominances symptomatiques.

II

LES CAS SIMPLES

Entrons maintenant dans le détail des observations recueillies sur les *cas simples*.

Chez tous, on est frappé de la rapidité avec laquelle s'atténuent les symptômes essentiels de la maladie, à savoir la fièvre, les douleurs, le gonflement et l'épanchement articulaire, et combien peu souvent il y a de ces retours offensifs qui sont si fréquents au cours de cette maladie,

puisque je ne les ai observés que quatre fois; et encore ces poussées nouvelles cédèrent-elles toujours très rapidement au traitement.

La *température* tombe au-dessous de 38, de un à six jours, au plus, après le début du traitement. Plus celui-ci est commencé de bonne heure, plus rapide est la défervescence.

Jamais, chez les malades d'hôpital, je n'ai eu l'occasion de commencer le traitement avant le troisième jour. Le plus souvent, il n'a été institué que du septième au dixième jour. Deux à trois injections de 10^{cc} de ferment métallique, sont suffisantes dans la plupart des cas.

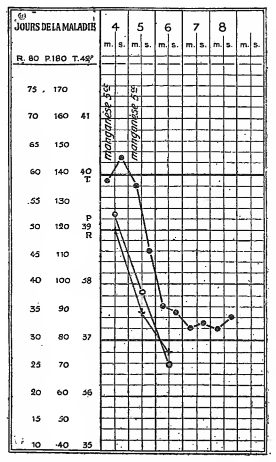
La chute thermique est assez fréquemment subite et présente toute l'apparence des brusques défervescences que l'on observe si habituellement dans la pneumonie. Le tracé ci-dessous en offre un exemple bien typique. (Voir tracé n° 1, page 761.)

Quand la défervescence n'est pas brusque, elle s'accomplit toujours en un très court espace de temps, quarante-huit heures, en général. Chaque injection est presque toujours suivie, au bout des vingt-quatre heures, d'un abaissement de la température.

Les *douleurs* subissent une atténuation dès la première injection. Leur disparition totale est un peu plus tardive que la défervescence thermique et retarde, sur celle-ci, de deux à quatre jours environ. La moyenne des vingt-cinq cas donne trois jours et demi pour la défervescence thermique et cinq jours et demi pour la disparition des douleurs.

La *durée de la maladie* est réduite dans de sensibles proportions. La moyenne de durée de mes vingt-cinq cas, comptée depuis le jour du début jusqu'au moment où le malade, sortant de l'hôpital, est capable de reprendre son travail, a

été de dix-huit jours, variant de huit à trente-quatre jours. Chez les sujets traités avant le sixième jour, elle n'a été que



Tracé n° 1. — H., 29 ans. — Rhumatisme articulaire aigu simple.

de treize jours. Chez ceux traités du sixième au neuvième jour, de dix-neuf jours, et chez ceux traités à partir du dixième jour, de vingt-deux jours.

Neuf malades ont présenté, à leur entrée, de l'*albumine* en quantité variable dans leurs urines. Chez tous, elle a disparu sans laisser de traces ultérieures, soit avant la défervescence, soit avec celle-ci.

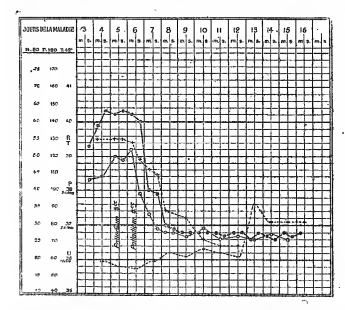
La *réaction urinaire* s'est manifestée dans la plupart des cas. Parfois, la quantité d'urée éliminée a été considérable ; dans un cas, elle a atteint 70 grammes en vingt-quatre heures. Quand la réaction urinaire n'a pas été complète, il n'est pas un seul de mes cas où l'un ou l'autre de ses éléments n'ait apparu.

Les *métaux employés* ont été l'or, l'argent, le platine et le palladium. L'argent semble avoir été plus actif que les autres métaux, en ce sens que la défervescence thermique, la disparition des douleurs et l'évolution de la maladie ont été plus rapides; mais il faut aussi tenir compte de ce fait que les cas traités par le ferment argent, figuraient parmi les plus récents.

A titre d'exemple, je donne ici le tracé qui résume l'observation d'un rhumatisant avec albuminurie traité dès le troisième jour, chez lequel la température tomba le huitième jour, après deux injections. Les douleurs disparurent totalement le huitième jour, l'albuminurie prit fin le septième jour, et le malade sortit le onzième jour reprendre son travail. (Voir tracé n° 2, page 763).

Sur ce tracé de la température, j'ai fait figurer les variations thermiques constatées d'heure en heure après les injections, jusqu'à la sixième heure, en les faisant suivre de la température relevée le lendemain matin à huit heures, soit vingt heures après l'injection. La température s'élève

plus ou moins après l'injection, pour commencer à s'abaisser à la cinquième ou à la sixième heure, et subir, pendant



Tracé n° 2. — H., 35 ans. — Rhumatisme articulaire aigu compliqué d'albuminurie. — Les deux petits tracés indiquent la marche de la température d'heure en heure après les injections.

la nuit, une chute qui la ramène presque toujours au-dessous de son taux initial.

III

LES RHUMATISMES ARTICULAIRES AIGUS COMPLIQUÉS DE CARDIOPATHIES

J'arrive aux cas de *rhumatismes articulaires compliqués*. Dans la première et plus importante série sont réunis le

cas compliqués de cardiopathies pures ou de cardiopathies avec pleurésie, ictère, etc. Cette série comprend vingt-neuf observations, dont l'une, résumée plus haut, fut suivie de mort.

Il n'est pas une seule des vingt-huit autres observations où l'injection de ferments métalliques n'ait eu d'action favorable, non seulement sur la fièvre et les divers symptômes du rhumatisme articulaire aigu, mais aussi sur leurs complications cardiaques. J'en citerai deux seulement, à titre d'exemple :

Un employé de commerce, âgé de dix-huit ans, sans antécédents morbides, entre à l'hôpital, le huitième jour de sa maladie, avec une attaque de rhumatisme articulaire aigu localisé aux genoux et aux épaules. Les bruits du cœur sont sourds; le pouls bat de 90 à 100. On donne 4 grammes de salicylate de soude.

Le douzième jour, la T. S. s'élève à 39°2; le pouls est à 105. Quoique les douleurs et le gonflement articulaire soient fort atténués, le malade se plaint d'oppression précordiale et il a quarante respirations par minute. Au cœur, on perçoit un bruit de souffle à la pointe et des frottements nets à la base du sternum. L'urine est légèrement albumineuse.

Le treizième jour, T. M., 39°7; T. S., 40°; P., 100; R., 40°.

Le quatorzième jour, T. M., 40°4; P., 120°; R. 45°. On fait une injection intra-veineuse de 3 cc. d'or provenant du laboratoire de M. Victor Henry. Le soir, légère détente, T. S., 39°4.

Le quinzième jour, T. M., 39°8; T. S., 40°3; P., 104; R., 37°. Nouvelle injection intra-veineuse de 3 cc.

Le seizième jour, T. M., 40°; T. S., 39°8; P., 112; R., 48°.

Le dix-septième jour, défervescence brusque, T. M., 38°1; T. S., 38°4; P., 81; R., 45°.

La défervescence s'accentue les jours suivants; le malade éprouve du bien-être, le souffle et les frottements s'atténuent, quand le vingt et unième jour apparaît un souffle pleurétique à gauche qui cède en deux jours à une nouvelle injection.

Quand le trente et unième jour le malade sort de l'hôpital, le souffle de la pointe et les frottements ont complètement disparu.

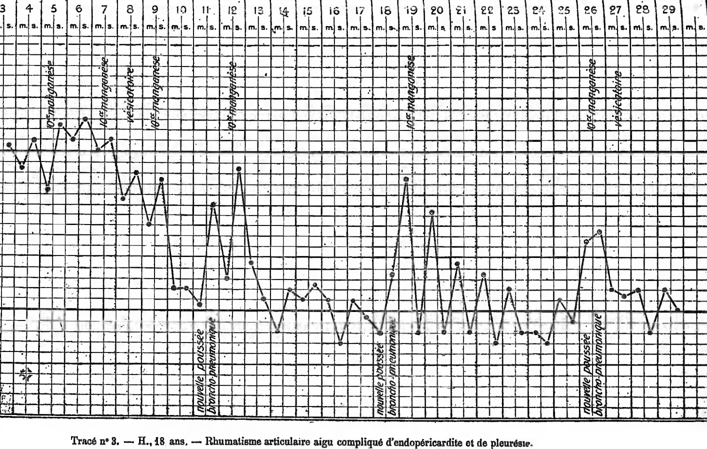
On se rendra bien compte, sur la courbe ci-dessous des divers incidents de cette observation. (Voir tracé n° 3, p. 766.)

Voici une seconde observation recueillie chez un cocher de quarante-huit ans, ayant eu deux attaques rhumatismales antérieures, sans résidu cardiaque

Entré le cinquième jour de sa maladie, il est mis au salicylate de soude (4 grammes).

Le dixième jour, les douleurs articulaires sont fort atténuées et les températures sont de 37°1 et 38°. Mais bientôt la fièvre se rallume, et le treizième jour on constate les signes d'une endopéricardite avec 39°, de la dyspnée, de l'urobilinurie, de l'albuminurie et un mauvais état général.

Le dix-septième jour, après deux injections de 10 cc. d'argent, la défervescence thermique a lieu. Mais, le dix-neuvième jour, la température s'élève de nouveau, une pleurésie se déclare à gauche. On fait, le lendemain, une injection hypodermique de 10 cc. d'argent : la température s'abaisse, mais l'épanchement persiste. Le vingt-deuxième jour, on met un grand vésicatoire qui est suivi d'une notable amélioration.



Tracé n° 3. — H., 18 ans. — Rhumatisme articulaire aigu compliqué d'endopéricardite et de pleurésie.

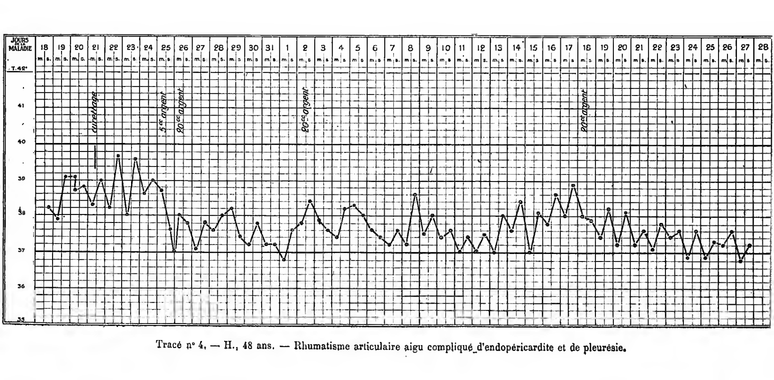
Le malade allait mieux, les signes de l'endopéricardite avaient à peu près disparu, l'urine n'était plus urobilinurique et ne renfermait plus d'albumine, quand le vingt-septième jour se déclare une pleurésie, à droite, qui cède rapidement à une injection de 10 cc. d'or, suivie d'un nouveau vésicatoire. Le malade sort de l'hôpital, le cinquante-sixième jour, après une lente convalescence, complètement guéri de sa double pleurésie, sans frottements péricardiques, et ne gardant plus qu'une trace très atténuée du souffle intense qu'il avait présenté à la pointe de son cœur. (Voir à la page suivante le tracé n° 4 de la température chez ce malade.)

Je ne veux pas multiplier ces observations et citerai seulement encore celle d'un garçon de vingt-deux ans, atteint d'un rétrécissement mitral probablement congénital, et qui fut pris d'une attaque de rhumatisme articulaire aigu, immédiatement compliqué de péricardite.

Nous l'examinons au troisième jour de sa maladie. Le rhumatisme occupe les deux genoux et l'articulation tibio-tarsienne droite. Le malade, très pâle, oppressé, se plaint de douleurs dans la région précordiale où l'on entend des frottements râpeux et un rythme mitral. On prescrit 4 grammes de salicylate de soude et l'on injecte 10 cc. d'argent.

Le quatrième jour, c'est à-dire dès le lendemain, les frottements s'atténuent, mais les bruits du cœur sont sourds et lointains; la matité précordiale s'est étendue, la pointe du cœur bat dans le cinquième espace intercostal, un peu en dedans des limites de la matité cardiaque. On fait une deuxième injection d'argent.

La défervescence thermique a lieu le sixième jour; les



Tracé n° 4. — H., 48 ans. — Rhumatisme articulaire aigu compliqué d'endopéricardite et de pleurésie.

douleurs articulaires disparaissent le septième jour, et dès le neuvième jour, on ne perçoit plus aucun frottement; la matité cardiaque a repris ses dimensions normales, et il ne reste plus que le syndrome mitral pur.

(*A suivre.*)

LEÇONS DE PHARMACOLOGIE CLINIQUE

La digitale et les digitalines,

par M. le Dr Bardet.

L'étude de la digitale et de ses principes actifs est l'une des plus délicates de la pharmacologie, et cependant le médecin se trouve dans l'obligation absolue d'avoir sur ce sujet des notions très précises, car il a souvent à administrer les préparations de la digitale, c'est tous les jours qu'il est obligé de formuler ce médicament à des cardiaques. Dans de pareilles conditions, l'ignorance serait absolument inexcusable, et cependant nous sommes obligés de reconnaître que cette question de pharmacologie est très compliquée, obscure et très mal présentée dans beaucoup de travaux. Je vais donc m'efforcer d'en donner un résumé aussi clair que possible et de présenter le sujet en me plaçant uniquement au point de vue du praticien, par conséquent en laissant de côté les digressions de pure pharmacologie chimique.

Tout d'abord je ferai observer que le chapitre digitale, si on l'étudie comme il doit l'être, c'est-à-dire avec simplicité et suivant la logique, peut être considéré comme d'une compréhension facile. Si la question a été embrouillée, c'est

parce que beaucoup de travailleurs l'ont compliquée, comme à plaisir, par leur prétention à trouver dans la digitale une quantité considérable de corps. A tout instant et encore tout dernièrement, des chimistes viennent présenter des substances nouvelles ou prétendues nouvelles et remettent ainsi en question la composition de la digitale. Et si l'on va au fond des choses, on constate qu'il s'agit tout bonnement de corps déjà connus ou de substances indéfinies, qui n'ont d'autre valeur que celle qu'on prétend leur attribuer, dans un but purement mercantile.

Quand on examine sévèrement les faits, on remarque que la digitale est très bien connue depuis quarante ans et que souvent, loin d'être utile, tout ce qui a été fait depuis a simplement contribué à embrouiller un chapitre de pharmacologie qui se présentait de la manière la plus simple. Dans tout ce qui va suivre, je m'efforcerai de mettre la question bien au point, et pour cela je diviserai cette leçon en deux parties. Dans la première je donnerai rapidement les indications *nécessaires*, c'est-à-dire tous les renseignements qui pourront permettre à l'élève ou au praticien d'employer à bon escient les préparations de la digitale et *son* principe actif. Dans une seconde partie, et afin de ne point embrouiller les faits, je traiterai en quelques mots la question des soi-disant principes actifs de la digitale qui sont venus se surajouter, à tort ou à raison, au seul principe actif qui existe véritablement dans cette plante.

PREMIÈRE PARTIE

LA DIGITALE ET LA DIGITALINE CRISTALLISÉE DITE DE NATIVELLE.

Ce premier chapitre pourrait être intitulé : *les Préparations que l'on doit prescrire*. On y trouvera groupées, en effet, toutes les substances médicamenteuses bien connues ou

bien définies qui peuvent produire, quand on les administre, des actions certaines et toujours identiques, des substances dont le dosage est parfaitement établi et l'action rigoureusement étudiée. Dans la rédaction de ce chapitre, je me suis référé aux belles leçons de pharmacologie du professeur Pouchet, avec lequel je suis d'ailleurs rigoureusement d'accord sur la nature des produits retirés de la digitale. M. Pouchet a personnellement étudié toutes les substances que l'on a retirées de la digitale, sa critique est certainement la plus documentée, parmi toutes celles qui ont été publiées.

I. La digitale. — La digitale utilisée en droguerie, en France tout au moins, est la variété *purpurea*. On préfère celle qui est récoltée dans les Vosges ou en Saône-et-Loire, choisissant de préférence les feuilles de seconde année, cueillies au moment où la floraison commence. Les fleurs et les graines pourraient être utilisées, car elles sont très actives, mais leur composition chimique est moins bien connue, elle est très complexe : aussi préfère-t-on jusqu'ici les feuilles de seconde année, dont l'activité est plus constante, aussi bien d'ailleurs que la composition chimique.

Ces réflexions ont leur importance, car les digitales d'autres pays semblent avoir fourni des résultats différents de ceux de la digitale utilisée dans nos pharmacies. Cette différence d'action tient certainement aux conditions de culture. Il suffit de cette constatation pour faire saisir immédiatement l'importance de l'emploi des principes actifs de la digitale, si l'on veut être certain de l'égalité et de l'identité des effets produits.

Il est évident que la principale raison des divergences trop nombreuses qui existent dans la littérature, relative-

ment à la nature et à l'activité des produits retirés de cette plante, tiennent à ce que les chimistes et les expérimentateurs n'ont pas toujours eu entre les mains des digitales de même provenance.

Pour prévenir tout malentendu, il est donc nécessaire que le pharmacien et le médecin français soient bien persuadés que les préparations officinales de digitale doivent être obtenues avec des feuilles répondant aux règles que nous venons d'établir. Il va sans dire que ces feuilles doivent avoir été récoltées et conservées dans les meilleures conditions, mais ce sont là des questions qui sont du domaine de la pharmacie, et je ne veux pas compliquer cette étude en l'alourdissant de détails qui sont indifférents aux médecins. Je laisserai donc systématiquement de côté tous les faits qui ne sont pas nécessaires à l'étude thérapeutique de la digitale.

II. Préparations officinales de la digitale. — La préparation la plus employée, celle qui mérite le plus de l'être, c'est la *poudre*, soit en nature, soit sous la forme d'infusion et surtout de macération. La poudre de digitale *doit être toujours fraîche* dans les officines. Elle doit présenter une coloration gris-verdâtre ou plutôt même vert-grisâtre, car l'apparence grise indique une poudre ancienne, ou préparée avec des feuilles mal séchées ; son odeur dégage un léger parfum agréable qui se rapproche de l'odeur du thé. Au point de vue médecin, ce dernier caractère est le plus important et toute poudre qui ne le présentera pas devra être rejetée. Une parcelle de poudre de digitale placée sur la langue est d'abord insipide, puis peu à peu une saveur amère très prononcée se fait sentir : elle est due à la *digitaline*, principe insoluble normalement dans la salive, mais capable d'être

solubilisé par une saponine qui existe en même temps qu'elle dans la plante et connue sous le nom de *digitonine*.

La poudre de digitale doit, comme nous l'avons dit, être très fraîche; elle renferme, comme l'a démontré M. Brissemoret, une *oxydase* qui amène assez rapidement la destruction de la digitaline sous l'action de l'air humide et de la lumière. C'est pourquoi la poudre doit être conservée dans des flacons jaunes, au sec, et dans l'obscurité.

La dose normale de poudre est de 0 gr. 10 en une fois, la prise pouvant être renouvelée deux ou trois fois. La dose maxima, assez rarement atteinte, est de 0 gr. 50 *pro die*.

Il ne faut pas administrer la poudre sous forme de *cachets*, parce que le contact immédiat avec la muqueuse de l'estomac irrite celle-ci. La forme *pilules* est plus employée, surtout quand il s'agit de malades qui vont et viennent. Cependant, la pilule n'est pas une forme de choix, et certainement, pour ce genre de malades les granules de digitaline sont de beaucoup préférables. C'est que la poudre de digitale contient des principes irritants qui obligent à en déconseiller l'usage direct. L'*infusion* et la *macération* doivent être considérées comme les meilleurs procédés d'administration de la poudre.

Macération. — La poudre, à la dose de 0 gr. 25 à 0 gr. 50 est mise en présence de 250 grammes d'eau froide, pendant douze heures. On filtre et le malade absorbe le tout en 5 à 6 fractions dans la journée. Dans des cas particuliers (asystolie), où de hautes doses sont utiles, la dose de poudre peut être portée jusqu'à 0 gr. 80; dans ce cas, le volume d'eau sera de 400 grammes.

Infusion. — On notera que l'infusion entraîne une quantité plus considérable de principes actifs : aussi les doses devront-elles être un peu moins élevées, pour produire les

mêmes effets que la macération. Le seul avantage de l'infusion est d'être préparée très rapidement, elle est par conséquent indiquée dans les crises d'asystolie. Elle se prépare en arrosant 0 gr. 20 à 0 gr. 40 de poudre avec 250 grammes d'eau bouillante. Filtrez au bout d'une demi-heure et administrez en plusieurs fois dans la journée.

L'infusion et la macération peuvent s'administrer édulcorées au moyen d'un sirop quelconque. On pourra formuler la manière suivante :

Poudre de digitale...........	0 gr. 25 à 0 gr. 40
Eau bouillante................	250 »

Laisser en présence pendant une demi-heure auprès du feu pour que la température ne baisse pas au-dessous de 70°, filtrer et ajouter.

Sirop d'écorce d'oranges amères.	50 gr.

Ces préparations de poudres sont considérées par beaucoup de médecins comme supérieures à la digitaline, au point de vue des effets diurétiques. C'est là une erreur et l'on aurait tort d'accepter cette opinion comme un dogme. Toutes les fois où la digitaline est employée à dose suffisante, son action est identique à celle de la poudre. En réalité, la poudre de digitale contient des principes irritants qui provoquent le vomissement, même à dose faible ; le malade reste dans un état nauséeux très pénible. Avec la digitaline, au contraire, l'effet nauséeux et surtout le vomissement ne se manifestent qu'à dose proportionnellement plus élevée.

Les formulaires indiquent l'extrait aqueux et l'extrait alcoolique de digitale à la dose de 0 gr. 10 à 0 gr. 30, pour le premier, et de 0 gr. 05 à 0 gr. 20 pour le second. Le meilleur conseil à donner, c'est de ne pas utiliser les extraits. Je partage, à ce point de vue, l'avis de mon savant ami le professeur Pouchet. Les principes actifs de la digitale sont de nature très délicate et l'évaporation les

altère, ce qui rend les extraits très infidèles dans leurs effets.

Pour préparer des potions, on préférera donc la *teinture* à l'extrait : c'est une bonne préparation, qui peut se prescrire à la dose de 0 gr. 50 à 2 grammes. Souvent aussi on ajoute aux potions le *sirop* de digitale, il contient 0 gr. 10 de poudre par cuillerée à soupe. Pour être plus sûr des effets obtenus, on ferait mieux de ne pas employer le sirop, car il perd facilement son activité s'il n'est pas fraîchement préparé, et la teinture est certainement préférable.

En résumé, la macération et l'infusion de poudre sont avec la teinture les seules préparations officinales que le médecin ait intérêt à utiliser. Au point de vue mnémotechnique, on retiendra que la dose de poudre à employer en une fois, que la dose type, est de 0 gr. 10 et que la teinture doit être employée à dose 5 fois plus élevée. Ces doses peuvent se répéter quatre à cinq fois environ dans la journée.

III. Composition de la digitale. — Dans cette rapide étude, je me garderai bien d'entrer dans des considérations pharmacologiques trop détaillées, et je me contenterai d'exposer clairement tous les points actuellement éclaircis de l chimie de la digitale. Dans la seconde partie de mon travail, je fournirai des considérations pratiques sur un certain nombre de corps qui font double emploi, et qu'on a eu la prétention d'introduire dans la thérapeutique, mais actuellement je ferai uniquement allusion aux produits bien définis qui sont à notre disposition et à ceux qui présentent un certain intérêt en raison des propriétés fâcheuses qu'ils peuvent communiquer à la plante.

Le Codex français actuel indique deux *digitalines*, la *digi-*

taline amorphe chloroformique et la *digitaline cristallisée chloroformique*. Notre pharmacopée, suivie en cela par les formulaires, ajoute que, au cas où le médecin formule tout simplement *digitaline*, sans spécifier amorphe ou cristallisée, c'est la digitaline amorphe que le pharmacien doit délivrer. Pour bien faire comprendre l'importance de ces distinctions, je suis obligé d'entrer dans quelques détails.

Les premiers travaux relatifs à l'extraction des principes actifs de la digitale sont très anciens. Vers 1860, Homolle et Quévenne avaient mis dans le commerce un produit amorphe beaucoup plus actif que les préparations de digitale, sous le nom de *digitaline*. En 1868, Nativelle présenta pour la première fois à l'Académie de médecine une *digitaline cristallisée* énormément plus active que la digitaline amorphe précédente, et, après de nombreux essais, il fut reconnu que cette digitaline représentait exactement le principe actif qui existe dans la digitale. Aussi a-t-on pris l'habitude de dire *digitaline de Nativelle*, pour bien indiquer que l'on parle de la digitaline cristallisée à formule chimique définie.

Cela ne veut pas dire que la digitale ne renferme pas d'autres corps également doués d'activité. On a même prétendu que la digitale contenait un glucoside du genre strophantine, beaucoup plus actif que la digitaline cristallisée. Cette assertion paraît très improbable *pour la digitale des officines françaises*. Le fait est-il possible pour les digitales d'Allemagne ou d'autres lieux? Je n'en sais rien, mais j'en doute très fort. Ce que je sais très nettement, c'est que, jusqu'à présent, la digitaline retirée en 1868 des feuilles de digitale par Nativelle se trouve régulièrement dans la plante, quand sa culture est faite dans les conditions normales. Je sais que la composition chimique élémentaire

de la digitaline de Nativelle est toujours constante, et que les effets thérapeutiques obtenus avec ce corps sont toujours les mêmes. Ces constatations furent établies dès 1872, époque où l'Académie de médecine attribua à l'auteur de la découverte de la digitaline cristallisée le prix Orfila.

Depuis cette époque, la chimie pharmaceutique continua à s'intéresser à la digitale, et l'on constata que si le chloroforme était employé au traitement de la plante, on pouvait en obtenir deux produits : l'un *cristallisé*, c'est le type de Nativelle; l'autre *amorphe*, mais également soluble dans le chloroforme. Au cours de discussions fort intéressantes qui ont eu lieu à la *Société de Thérapeutique* en 1892 et en 1895, j'ai, avec la collaboration d'Adrian, démontré que cette digitaline amorphe chloroformique était pratiquement aussi active que la digitaline cristallisée. A ce propos, Adrian a montré que dans les plantes existait toujours un principe *incristallisable*, d'une activité aussi grande que le principe cristallisé.

Généralement, quand un pharmacien demande en droguerie un principe actif *amorphe*, il reçoit des corps impurs et d'activité très inégale. Pour la digitaline, le fait est courant et c'est pourquoi le Codex a cru bien faire en disant que la *digitaline amorphe* devait être chloroformique. En réalité, c'était une faute, car des ennuis assez sérieux se sont produits en raison de la mesure prise par la Commission du Codex. Des médecins ont formulé *digitaline amorphe*. Comme ils avaient l'habitude de voir délivrer sous ce nom un produit peu actif, qui pouvait s'employer à la dose de 5 ou 10 milligrammes, ils ont dosé comme de coutume. Mais, plusieurs fois, un pharmacien, suivant les indications du Codex, a délivré de la digitaline amorphe chloroformique et des accidents toxiques se sont produits.

Dans ces conditions, je crois que nous avons intérêt à toujours formuler *digitaline cristallisée*, ce qui évitera toute incertitude. Le mot amorphe, dans l'idée de beaucoup de médecins, implique toujours celle d'un produit moins actif que le corps cristallisé. Ces corps amorphes sont d'une activité incertaine et par conséquent ils ne doivent pas figurer parmi les médicaments utilisés. Assurément, comme il arrive pour un certain nombre de principes actifs, il peut exister des corps incristallisables très actifs, la digitaline est du nombre, mais, en raison du doute qui peut exister dans l'esprit, en raison de l'existence d'autres corps amorphes beaucoup moins actifs que ceux-ci, j'estime aujourd'hui qu'il est nécessaire de prescrire uniquement le principe cristallisé.

Ces considérations préliminaires étant exposées et, je l'espère, bien comprises, je passe à l'étude de la composition de la digitale.

1° *Digitaline.* — La digitaline cristallisée de Nativelle, ou digitaline cristallisée chloroformique du Codex, se présente sous la forme d'aiguilles blanches, brillantes, complètement insolubles dans l'eau, bien solubles dans le chloroforme, assez solubles dans l'alcool chaud, peu solubles dans l'alcool froid. En présence des deux corps décrits plus bas (digitaléine et digitonine), l'eau peut dissoudre une quantité appréciable de digitaline. C'est ce qui fait que la digitaline amorphe, qui contient toujours un mélange des divers principes de la digitale, est plus soluble dans l'eau que la digitaline cristallisée.

La digitaline a pour formule $C^{34}H^{54}O^{11}$; par l'action hydrolysante des acides faibles, elle se dédouble en *digitoxose*, qui est un sucre, et en *digitoxigénine*.

2° *Digitaléine.* — Ce corps, d'après Pouchet, correspond au *digitalinum verum* de Kiliani. C'est un glucoside, comme le corps précédent, insoluble dans le chloroforme, un peu soluble dans l'eau, bien soluble dans l'alcool. Par dédoublement, elle fournit un sucre, le *digitalose*, et de la *digitaligénine*. Son activité thérapeutique est environ vingt fois moindre que celle de la digitaline cristallisée. Elle n'existe pas couramment dans le commerce : aussi, comme elle ne présente que des infériorités relativement au principe précédent, elle ne figure pas dans nos formulaires et il n'y a aucune raison pour l'y introduire.

3° *Digitonine.* — La digitonine est un glucoside de la famille des *saponines*. Elle cristallise en aiguilles, très solubles dans l'eau. Sa solution aqueuse peut dissoudre des quantités notables de digitaline cristallisée. Par hydrolyse, elle se dédouble en sucre et en digitogénine.

La digitonine, comme toute les saponines, est un corps irritant. Si la poudre de digitale est plus diurétique, en apparence tout au moins, et plus rapidement que la digitaline, elle le doit à la présence de la digitonine, qui irrite directement le rein (Chevalier). C'est également la digitonine qui donne aux préparations de poudre de digitale leur propriété nauséeuse par irritation directe de l'estomac, c'est elle aussi qui provoque les diarrhées observées dans l'emploi de la poudre de digitale.

En outre de ces trois produits, intéressants par leur activité, la digitale contient un nombre assez considérable d'autres corps plus ou moins connus, plus ou moins bien définis, soit inertes, soit irritants. Il me paraît inutile de les indiquer ici, jamais ils ne sont prescrits, ils ne semblent pas intervenir d'une façon sérieuse dans l'action physiolo-

gique de la digitale, et par conséquent nous pouvons les ignorer et ne pas surcharger notre mémoire des notions qui les concernent.

4° *Comparaison de la digitale et de la digitaline cristallisée.* — En résumé, comme on le voit par les considérations qui précèdent, la digitaline cristallisée, connue depuis 1868, est en réalité le seul principe actif de la digitale dont on puisse recommander l'emploi. Reste cependant à savoir si nous pouvons la considérer comme capable de remplacer complètement la poudre de digitale. Cette question a été souvent traitée à la Société de Thérapeutique. Les médecins cardiopathes les plus éminents, ceux qui ont fait du cœur leur spécialité, le professeur Potain et le très éminent médecin de l'hôpital Necker, M. Huchard, ont toujours affirmé qu'il y avait avantage à substituer régulièrement la digitaline aux préparations de poudre. En vous reportant aux comptes rendus de la Société de thérapeutique, au *Traité des maladies du cœur* de M. Huchard et à l'article remarquable qu'il a écrit dans le *Traité de thérapeutique appliquée* du professeur Albert Robin, vous trouverez des considérations très développées sur ce sujet. Dernièrement, dans une étude intitulée : *Digitale et digitaline, les trois doses de digitaline,* M. Huchard a résumé d'une façon très saisissante les propriétés de la digitaline et conclu de la façon la plus affirmative à la supériorité de la digitaline sur la poudre de digitale.

Il s'élève surtout contre la prétention de certains médecins qui soutiennent que la digitaline n'est point diurétique. Tout au contraire, M. Huchard affirme l'action diurétique de la digitaline et la possibilité de son emploi, non seulement dans les maladies du cœur, mais encore dans les maladies rénales, comme agent diurétique.

Pour M. Huchard, la digitaline est le seul médicament digitalique capable d'avoir une action régulière, tandis que la poudre de digitale varie perpétuellement d'après les conditions de la récolte. M. Huchard a pu comparer la poudre de digitale des divers pays et il a reconnu des différences d'activité tellement énormes qu'elles constituent pour lui un véritable danger. Aussi affirme-t-il hautement la nécessité d'employer exclusivement la digitaline cristallisée, celle du Codex français.

On a reproché à la digitaline d'être insoluble dans l'eau et par conséquent d'agir lentement et de s'accumuler dans l'organisme, de s'éliminer seulement à la longue, etc... Ce sont là des accusations bien légères, car la digitale employée en nature s'accumule aussi bien que la digitaline et produit, elle aussi, ses effets très lentement. Si l'on examine la question de près, on constate que la digitaline, employée en solution, agit très vite, dans l'asystolie, et que ses effets diurétiques se manifestent très régulièrement au bout de vingt-quatre heures. Quant à sa propriété cumulative, M. Huchard juge avec raison qu'elle constitue un réel avantage.

Elle a sur la poudre de digitale le grand avantage de ne pas provoquer d'irritation nauséeuse sur le tube digestif.

On a prétendu aussi que la digitale était, à dose proportionnelle, plus active que la digitaline cristallisée. C'est un reproche bien gratuit, la digitaline n'est pas le seul principe actif de la digitale qui renferme également de la digitaléine et de la digitonine. Naturellement ces produits exercent une action et, en effet, la somme des actions due aux divers principes actifs sera plus importante que celle de la quantité de digitaline contenue dans un poids donné de poudre.

Il suffit, par conséquent, d'employer une dose suffisante pour produire les mêmes effets.

M. Huchard n'est pas le seul à reconnaître la supériorité de la digitaline sur les préparations de la plante, et, en insistant moi-même sur cette supériorité, je puis m'appuyer sur les principaux auteurs qui ont écrit sur la question.

Manquat (*Traité de thérapeutique*) constate « que les effets de la digitaline cristallisée de Nativelle, c'est-à-dire la digitaline chloroformique du Codex français, sont plus constants et plus réguliers que ceux de la poudre de feuilles de digitale ». Dans leur *Manuel de thérapeutique*, Debove et Achard émettent la même opinion. Barié, dans son *Traité pratique des maladies du cœur*, constate également que « l'emploi de la digitaline tend à se substituer de plus en plus à celui de la digitale ». De même, à la suite des savants travaux qui sont publiés dans son étude sur la digitale, le professeur François Franck est amené à constater la supériorité de l'action et la constance des effets de la digitaline. Seuls peuvent être comptés parmi les conservateurs des préparations de la plante, les médecins qui ont une moindre expérience du mode d'action du glucoside.

Pour un certain nombre de plantes, on pourra préférer les préparations galéniques, dont les effets peuvent être très différents de ceux de l'alcaloïde ou des alcaloïdes qui en sont retirés. Par exemple, l'opium agit d'une manière tout à fait différente de la morphine, et, par conséquent, les indications de l'alcaloïde différeront de celles de l'opium ; mais quand il s'agit d'un médicament à action très simple, comme la digitale, dont le glucoside digitaline représente exactement *tous* les effets, il n'y a pas à hésiter, on préférera le principe actif, qui seul permettra d'obtenir des résultats sûrs et constants.

5° *Modes d'emploi, dosage et indications de la digitaline cristallisée.* — La digitaline cristallisée est un médicament extrêmement actif dont la dose maxima est de 1 milligramme. Sa solubilité est faible et ne peut être obtenue que grâce à des artifices : aussi, pour éviter des erreurs ou des accidents, le médecin a-t-il intérêt à utiliser les préparations spécialisées qui existent dans le commerce. Prescrire magistralement de la digitaline, même en ajoutant l'indication *cristallisée*, même en prescrivant *digitaline de Nativelle,* c'est risquer de voir utiliser un produit douteux. C'est pourquoi, comme tous les pharmacologues qui ont écrit sur la question, je crois utile de conseiller la prescription des spécialités, quand il s'agit de drogues très actives et parfois difficiles à se procurer.

Le commerce présente de la digitaline cristallisée sous deux formes principales qui suffisent parfaitement dans la pratique : la *solution* classique du Codex et les *granules.*

Solution de digitaline. — La digitaline étant insoluble dans l'eau, il a fallu faire un véhicule approprié. Différentes formules ont été proposées, la plus connue, la plus commode à employer est la suivante, indiquée par le Codex :

Digitaline chloroformique cristallisée.	0 gr. 010
Glycérine à 28°....................	3 cc. 33
Eau distillée......................	1 cc. 45
Alcool à 95°............ q. s. p. f.	10 cc.

Toutes les solutions spécialisées répondent à ce dosage, qui est fort commode. Un centimètre cube pèse 1 gramme et fournit au compte-goutte officinal exactement L gouttes. Par conséquent, V gouttes équivalent à un dixième de milligramme et L gouttes correspondent à un milligramme de digitaline.

Cette solution est très facile à administrer dans les classes

intelligentes, où il se trouve toujours quelqu'un pour savoir mesurer et administrer des gouttes. Malheureusement, il n'en est pas toujours ainsi, et quand on est obligé d'administrer la digitaline à la campagne, je crois que l'on aura toujours avantage à prescrire la forme suivante, qui évitera des accidents possibles et qui supprime tout mesurage au malade.

Granules. — Les granules de digitaline cristallisée représentent une forme médicamenteuse qui a été décriée, et cependant elle continue à être très appréciée du médecin comme des malades. C'est qu'en dépit des critiques que l'on peut faire à ce mode de préparation, c'est une forme très pratique et très facile à manier. L'industrie pharmaceutique fait aujourd'hui des granules qui sont bien dosés et dont l'enrobage se dissout facilement : aussi, même dans nos services hospitaliers, on emploie actuellement très volontiers les granules de digitaline.

Le Codex formule des granules au *dixième de milligramme*, mais on trouve dans le commerce des granules au *quart de milligramme*. J'avoue que je n'apprécie pas favorablement ces différences de dosage qui peuvent provoquer des erreurs. Si j'étais consulté à ce sujet par les droguistes, je leur conseillerais toujours d'avoir un dosage unique pour une même forme de médicament. Dans le cas particulier, les granules de digitaline devraient être au dixième de milligramme, ils répondraient ainsi à toutes les nécessités de la pratique, puisque la quantité à administrer irait de un granule à dix granules, équivalant à une dose d'un dixième à un milligramme par jour.

Injections hypodermiques ou intra-musculaires. — Dans les cas graves de crise asystolique, il peut être très utile de

pouvoir agir immédiatement. La voie hypodermique est certainement la plus rapide.

La digitaline, la digitaléine et la digitonine sont des corps irritants. La digitaline est complètement insoluble dans l'eau, la digitaléine est un peu soluble, mais comme je l'ai dit plus haut, son dosage est très incertain. On ne peut donc faire de solutions aqueuses, dans des conditions pratiques, pour l'administration par injection. On a bien proposé d'utiliser la propriété qu'a la digitonine (corps bien soluble dans l'eau) de dissoudre un peu de digitaline, mais en réalité ces solutions sont impraticables, elles sont très douloureuses et très instables.

Dernièrement, on a proposé un nouveau corps dont je parlerai tout à l'heure, le digalène, qui est vendu en solution. Il faut bien savoir que le digalène (*Thèse* de Bech) est une solution glycéro-alcoolique dont on donne la formule suivante :

Eau..................................	70 cc.
Glycérine...........................	25 »
Alcool..............................	5 »
Digitoxine soluble (?)................	0 gr. 03

D'après M. A. Petit, qui a fait l'analyse de ce produit, la dose d'alcoool serait de 10 p. 100 et non pas de 5 p. 100. De toutes façons, comme toutes les solutions glycéro-alcooliques cette solution est très douloureuse, quoi qu'on en ait dit; si parfois l'injection de digalène a paru indolore, c'est que dans les crises d'asystolie le malade qui étouffe se préoccupe assez peu de la douleur causée par l'injection.

En résumé, toutes les solutions hydro-alcooliques ou glycérinées que nous possédons sont de mauvais procédés d'injection, il est beaucoup plus pratique de suivre le conseil de M. Huchard qui indique une forme injectable « due

aux recherches de Rosenthal, Martignac et Lasnier qui, en s'aidant d'une notable élévation de température, parvinrent à obtenir une solution stable de digitaline dans l'huile, solution dosée, suivant mes conseils, à un demi, le plus souvent à un quart et même à un huitième de milligramme. Ces injections d'huile digitalique, très peu douloureuses, promptement résorbées, ont l'habitude d'agir plus rapidement et d'éviter les accidents d'intolérance stomacale, sans exposer davantage, comme on l'a cru, aux accidents toxiques ». (HUCHARD, *Soc. de Thér.*, séance du 12 décembre 1906.)

En résumé, pour l'administration de la digitaline nous avons les trois formes que je viens d'indiquer :

1° La *solution* au millième, qui sera préférée pour l'administration au malade qui garde la chambre ;

2° Les *granules* au quart et au dixième de milligramme, qu'on pourra indiquer au malade qui se déplace ;

3° La *solution huileuse injectable*, ou les *ampoules* d'huile injectable, qui seront réservées pour les cas graves d'asystolie.

Le dosage de la digitaline cristallisée s'établit entre *un dixième* et *un milligramme*, suivant les indications. Dans une communication à la Société de Thérapeutique intitulée *les Trois Doses de digitaline*, M. Huchard a résumé en quelques lignes, d'une manière si magistrale et si saisissante par sa netteté, les trois manières d'administrer la digitaline, qu'on ne saurait mieux faire que de citer textuellement la page du maître :

« 1° *Dose massive.* — C'est la dose *antiasystolique* et *diurétique*. Au cours de l'asystolie, on ordonne L gouttes de la solution au millième (ce qui représente un milligramme de digitaline en une ou deux fois, pendant un seul jour, très bonne méthode adoptée par Potain. Après trente-six

ou quarante-huit heures, une diurèse abondante s'établit avec renforcement de la contraction cardiaque, résorption des œdèmes, diminution ou disparition des congestions viscérales, élimination des chlorures, ainsi que je l'ai démontré dès 1896. Si l'effet a été encore insuffisant, on peut et on doit même répéter, huit ou dix jours après, l'administration du médicament à la même dose ou à dose plus faible (XXX à XL gouttes). Dès que l'action diurétique est épuisée, ce que l'on constate par la disparition des œdèmes, et si la contraction cardiaque reste faible, on pourra et on devra prescrire, après dix ou quinze jours, pendant une à deux et même trois semaines, la digitaline cristallisée à dose très faible (dose d'entretien cardio-tonique), comme il sera dit plus loin.

« 2° *Dose faible.* — C'est la dose *sédative*, celle qui combat les palpitations, l'éréthisme cardiaque et la dyspnée du rétrécissement mitral, même à sa période de parfaite compensation.

« On donne V à X gouttes de la solution au millième pendant cinq jours de suite, ou encore un granule d'un quart de milligramme pendant trois ou quatre jours, et on recommence toutes les trois ou quatre semaines. Ce mode de procéder est très utile dans la dyspnée du rétrécissement mitral, en produisant ainsi un véritable allongement de la période diastolique, c'est-à dire de la période du remplissage du cœur. Et cependant, Potain n'a-t-il pas dit que la digitale est absolument contre-indiquée dans la sténose mitrale, parce que dans cette maladie « le cœur est réglé pour un petit travail et que la digitale augmente le travail du cœur »? C'est là une grave erreur, et si le médicament avait pour effet « d'augmenter le travail du cœur », il ne trouverait son indication dans aucune cardiopathie où l'on

doit au contraire, comme pour tout organe malade, ménager, alléger, faciliter son travail, ce que la digitale produit réellement. Du reste, les faits et l'observation clinique sont là pour démontrer les excellents effets de la digitaline dans le rétrécissement mitral, peut-être la seule maladie cardiaque bien compensée où le médicament soit réellement indiqué.

« 3° *Dose très faible.* — C'est la dose d'*entretien cardio-tonique*, celle qui n'exerce qu'une action cardiaque et non diurétique, que l'on peut continuer pendant des semaines et des mois, en cessant tous les quinze ou vingt jours pendant une ou deux semaines. Elle a pour but et pour résultat, à la dose quotidienne de III à IV gouttes de la solution au millième, ou encore d'un granule d'un dixième de milligramme, de tonifier le cœur, sans crainte de produire des accidents, même légers, d'intoxication, puisque, en raison même de sa lenteur d'élimination, une certaine quantité de médicament, restant dans l'organisme, continue toujours à exercer son action tonique sur le myocarde. »

Retenez bien ces paroles : jamais, certainement, vous ne trouverez un meilleur tableau indicateur du traitement des maladies du cœur. Ces quelques lignes contiennent tous les résultats d'une longue pratique et si vous suivez ces prescriptions, vous serez assuré de rendre à vos malades les services les plus signalés.

DEUXIÈME PARTIE

PRÉPARATIONS QUE L'ON DOIT ÉVITER DE PRESCRIRE

Dans le troisième chapitre, j'ai fourni, sur la composition de la digitale, tous les renseignements utiles à connaître, mais je me suis abstenu de faire entrer dans cette étude un certain nombre de substances, qui ne sont vraiment pas

utiles, et que, par conséquent, on a le droit d'ignorer, ou tout au moins de ne connaître que très superficiellement. C'est pourquoi j'ai cru utile de reléguer, pour ainsi dire, ces substances dans une partie détachée de mon travail. Il est, en effet, nécessaire de connaître les divers travaux qui ont été publiés en Allemagne, sur les principes actifs de la digitale, quand cela ne serait que pour connaître les raisons qui autorisent à ne pas faire entrer dans la pharmacopée française des produits qui semblent ne pas mériter cet honneur.

Les Allemands ont trois corps actuellement à leur disposition : la *digitoxine*, le *digitalinum verum*, le *digalène*. Nous allons consacrer quelques lignes à l'étude rapide de chacune de ces substances :

1° *Digitoxines*. — Nous avons vu plus haut que la digitaline cristallisée avait été isolée dès 1868 par Nativelle. Nous avons dit également que le point de départ des recherches de Nativelle avait été les travaux d'Homolle et Quévenne, qui avaient mis en circulation, sous le nom de *digitaline*, un produit encore impur, amorphe, mais déjà très actif. Très logiquement, Nativelle dénomma *digitaline cristallisée* le produit réellement défini qu'il réussit à retirer à l'état cristallisé de la digitale.

De leur côté, les Allemands travaillaient, et, un certain nombre d'années après Nativelle, Schmiedeberg, professeur à Strasbourg, isola un corps très actif qu'il dénomma *digitoxine*. Au début, on fut trompé par la publication de cet auteur, qui raconta avoir retiré sa digitoxine de la digitaline cristallisée de Nativelle. Tout bien étudié, la prétention de Schmiedeberg est parfaitement inadmissible. On peut être certain que cette digitoxine n'était pas autre chose que la seconde découverte, si l'on peut garder le nom de décou-

verte en cette occasion, de la digitaline de Nativelle. Le travail de Schmiedeberg était d'une obscurité remarquable, comme d'ailleurs un trop grand nombre de travaux de savants allemands, qui coupent volontiers les cheveux en cent parties. Ce procédé a souvent du bon, mais il faut avouer qu'en la circonstance le résultat fut désastreux. Pendant des années, on s'acharna à trouver la digitoxine, on prétendit que ce corps était trois ou quatre fois plus actif que la digitaline.

Cette affirmation prit assez de créance, pour qu'en 1890, à la Société de Thérapeutique, on ait cru nécessaire de considérer la digitoxine comme réellement différente de la digitaline. En 1897, à la même Société, Adrian démontra que les substances d'origine allemande dénommées *digitoxine* étaient tout à fait analogues à la digitaline de Nativelle, quand elles étaient bien cristallisées et parfaitement pures.

Il est certain que, dans ces dernières années, les catalogues de droguerie allemands faisaient suivre le mot digitoxine de la mention suivante, placée entre parenthèses : = digitaline cristallisée chloroformique du Codex français. Cette reconnaissance me paraît suffisante pour trancher la question et, avec M. Pouchet, je considère la digitoxine comme identique avec notre digitaline cristallisée.

Mais cette identité n'est pas toujours réelle, attendu que, sous le nom de digitoxine, on trouve dans le commerce des produits divers qui sont souvent d'aspect différent et surtout d'activité variable.

Au contraire, en droguerie française, quand on parle de digitaline cristallisée, c'est toujours de la substance soluble dans le chloroforme qu'il s'agit, de la substance bien définie qui a été isolée par Nativelle.

En conséquence, pour être logique, pour être parfaite-

ment certain d'avoir des effets constants, le médecin devra préférer notre digitaline cristallisée du Codex français et se méfier des digitoxines diverses qui sont utilisées en Allemagne. Ces digitoxines sont souvent amorphes et présentent par conséquent tous les inconvénients que j'ai reconnus plus haut aux produits amorphes.

2° *Digitalinum verum.* — Tout ce que je viens de dire de la digitoxine peut s'appliquer au corps qui a été désigné par un chimiste allemand, Kiliani, sous le nom de *digitalinum verum.* — Le travail de Kiliani est extrêmement remarquable et je lui rends très volontiers justice. Seulement, ses recherches ont simplement abouti à retrouver, dans des conditions de pureté parfaite, la *digitaléine* qui était connue chez nous depuis déjà très longtemps, et que Houdas, le savant chef des travaux chimiques à l'école de pharmacie, nous avait déjà présentée sous forme cristallisée. En appelant ce corps *digitalinum verum*, Kiliani a eu probablement l'intention de vouloir lui attribuer le premier rang parmi les substances extraites de la digitale. Prétention mal justifiée, car la digitaléine est vingt fois environ moins active que la digitaline et, de plus, il est presque impossible de la trouver dans le commerce à l'état vraiment pur, on peut la considérer comme une curiosité de laboratoire. Les produits commerciaux sont amorphes et d'activité variable : aussi ne doit-on pas les prescrire, si l'on veut obtenir des effets réguliers et toujours identiques.

Assurément, on pourra trouver dans les publications un certain nombre de travaux consciencieux qui montreront qu'on a obtenu de bons résultats avec le *digitalinum verum.* Mais il n'est nullement prouvé que l'on ait un avantage quelconque à employer ce produit, quand on sait que sous ce nom il est possible de trouver des substances de compo-

sition et d'activité variables. Quand on substitue un produit actif aux préparations officinales, cette substitution n'est réellement intéressante que si le produit actif est parfaitement défini, et promet des résultats beaucoup plus fixes que ceux qui peuvent être obtenus avec la plante elle-même.

3° *Digalène.* — Je m'étendrai un peu plus sur ce produit, qui a beaucoup fait parler de lui ces derniers temps. En décembre et en janvier derniers, à la Société de Thérapeutique, une discussion assez vive a eu lieu à propos du *digalène* et, si l'on se reporte aux argumentations qui ont été fournies, on reconnaîtra qu'il n'était vraiment pas la peine de compliquer encore la pharmacologie, déjà si compliquée de la digitale, en encombrant le formulaire d'un nouveau médicament qui ne semble pas présenter le moindre intérêt. Au moment où l'auteur, M. Cloetta, énonça ses premiers résultats, j'ai, comme beaucoup d'autres, cru sa prétention justifiée et commencé à étudier sa solution, mais je ne conservai pas longtemps mon illusion.

Comme l'a fort bien fait remarquer M. Huchard, le digalène est un remède secret. Personne ne le connaît à l'état naturel, ou du moins il est impossible de se procurer dans le commerce autre chose qu'une solution qui porte ce nom. Mais on pourrait objecter que, peut-être, le commerçant qui a trouvé ce corps a le droit de le délivrer comme il lui plaît, que le médecin a le devoir de l'utiliser si ce remède secret présente vraiment des qualités qui le rendent supérieur aux autres préparations de la digitale.

Voyons donc si vraiment le digalène présente une supériorité sur la digitaline. Le grand argument des partisans de cette drogue est que le digalène ne s'accumule pas dans l'organisme comme les autres préparations de la digitale. M. Huchard affirme que le digalène produit exactement les

effets cumulatifs de la digitaline. Tout récemment Fraenkel (*Arch. f. exp. Path. u. Pharm.*, 1907, LVII, p. 121) produisit une opinion identique à celle de M. Huchard. A la suite de recherches expérimentales sur les animaux et au moyen de tracés, il a établi que le digalène se conduisait exactement comme tous les corps du groupe digitalique étudiés jusqu'à présent. D'après Fraenkel, Cloetta a été trompé parce qu'il s'est servi dans ses expériences de doses beaucoup trop faibles ou parce que ses expériences n'ont pas été suffisamment prolongées. En conséquence, l'auteur conclut qu'on n'évitera pas les dangers d'accumulation si l'on emploie le digalène et qu'en dépit des prétentions de Cloetta on devra se conduire avec le digalène exactement comme avec la digitaline cristallisée, les deux produits ayant, au même degré, comme propriété fondamentale, l'accumulation des doses successives. Il est donc faux de prétendre que le digalène représente un progrès thérapeutique à ce point de vue.

M. Cloetta, l'inventeur du digalène, appelle ce corps une *digitoxine soluble*, ce qui veut dire que son produit se dissout un peu dans l'eau. Il est véritablement fâcheux qu'un chimiste ait pris le droit de conserver le nom *digitoxine* pour un corps qui est si différent de la véritable digitoxine. Celle-ci, en effet, est seulement soluble dans le chloroforme, et un peu dans l'alcool; par conséquent, il fallait attribuer un autre nom à un corps qui serait aussi différent.

Dans un récent travail, revenant sur la question du digalène, qu'il avait présenté comme un nouveau principe immédiat retiré de la digitale, M. Cloetta a avancé que l'analyse élémentaire assignait à ce digalène la formule $C^{14}H^{23}O^{5}$, et il s'est livré à de hautes considérations chimiques pour démontrer que cette formule est exactement la moitié de la formule admise pour la digitoxine. Par consé-

quent, si M. Cloetta était dans le vrai, on devrait, avec lui, admettre que son digalène serait un produit de dédoublement de la digitoxine, donc de la digitaline elle-même, puisque *digitoxine = digitaline*.

Cette considération est très importante, parce que l'argument est, pour l'auteur, à peu près le seul moyen de prouver que son digalène existe véritablement. Malheureusement pour M. Cloetta, M. Kiliani, auquel on doit l'étude définitive de la digitoxine, vient contredire de façon absolue les faits avancés par M. Cloetta (*Munch. med. Wochenschrift*, 1907, n° 18). M. Kiliani fait observer que la formule $C^{28}H^{46}O^{10}$, admise par M. Cloetta pour les besoins de sa cause et qui lui permet de faire accepter le dédoublement de la digitoxine pour fournir le corps digalène $= C^{14}H^{23}O^{5}$, n'est point exacte et que les chimistes qui se sont occupés de cette question admettent aujourd'hui pour la digitoxine la formule $C^{34}H^{54}O^{11}$, de sorte que la digitoxine renferme plus de carbone qu'il n'en faudrait pour permettre d'obtenir par dédoublement le digalène de M. Cloetta. Par conséquent, celle-ci ne représente pas le moins du monde une *demi-digitoxine*.

D'autre part, M. Cloetta n'a pas du tout établi que son digalène puisse fournir, par hydrolyse, de la digitoxigénine $C^{22}H^{32}O^{4}$ et de la digitoxose $C^{6}H^{12}O^{4}$, corps régulièrement obtenu par M. Kiliani en traitant la digitoxine.

M. Kiliani n'admet donc pas que le digalène de M. Cloetta soit une *demi-digitoxine*.

Pour lui, ce corps doit être rapproché de la *digitalëine*, principe de la digitale soluble dans l'eau et connu déjà depuis longtemps, puisqu'il formait la base de la première digitaline d'Homolle et Quévenne, qui fut le premier principe actif retiré de la digitale.

Du reste, il est bien difficile de discuter scientifiquement au sujet d'un produit que l'on ne peut connaître, la prétendue digitoxine *soluble* de Cloetta n'existe dans le commerce qu'à l'état de solution hydroalcoolique glycérinée dont nous avons donné plus haut la formule.

Comme je l'ai exposé en parlant des injections hypodermiques, cette solution ne peut même pas être considérée comme véritablement injectable. A ce point de vue, elle ne présente point de véritable supériorité sur les autres formules qui ont été proposées.

De tout ce qui précède, il résulte que le digalène est un remède secret, que la digitoxine soluble, que l'on dit y être contenue, est un corps parfaitement inconnu. En conséquence, il est impossible d'accepter un pareil produit dans nos formulaires.

CONCLUSIONS

En résumé, quand on se reporte à tous les travaux qui ont pu être publiés sur la digitale, on constate que le principal glucoside contenu dans cette plante est celui qui a été isolé par Nativelle en 1868. Cette digitaline cristallisée reproduit tous les effets de la digitale, elle possède de plus le grand avantage d'être un principe bien défini chimiquement, bien connu, facile à caractériser, facile à doser.

Les digitalines amorphes, au contraire, sont des substances mal définies et d'activité extrêmement variable.

La digitaléine est moins active que la digitaline, elle ne se trouve pas régulièrement dans le commerce à l'état pur.

Les digitoxines allemandes sont analogues à la digitaline cristallisée *quand elles sont pures*, mais il en existe un grand

nombre qui peuvent être d'action variable et de composition indéfinie.

Le *digitalinum verum* n'est autre chose que notre digitaléine.

Le digalène est une simple spécialité, ne présente aucune propriété particulière, ne possède à aucun titre le caractère d'un principe nouveau.

Pour toutes ces raisons, la digitaline cristallisée chloroformique découverte en 1868 par Nativelle et admise par le Codex français est le seul produit qui mérite d'être prescrit, le seul qui permette d'obtenir des effets sûrs, d'après un dosage constant.

BIBLIOGRAPHIE

La Neurasthénie, par le Dr Beni-Barde. 1 vol. grand in-8o de 500 pages environ. Masson, éditeur. Prix : 8 fr.

Cet ouvrage, qui sort de la clinique hydrothérapique de notre confrère Beni-Barde, est la première série des *Silhouettes de Névropathes* esquissées par l'auteur et classées en *vrais et en faux neurasthéniques*. Il s'agit là d'une œuvre très considérable établie avec une rigueur scientifique assez rare, et appuyée par une documentation d'une richesse vraiment étonnante. Du reste, tous ceux qui connaissent le soin particulier que Beni-Barde attache à tout ce qu'il fait, ne seront pas étonnés de voir le luxe critique déployé par lui dans la rédaction de son nouvel ouvrage.

C'est la méthode allemande, avec son ampleur d'observation et de discussion méticuleuses, mais en y ajoutant la clarté et la légèreté de style qui caractérisent l'écrivain français.

On a beaucoup abusé du terme neurasthénique. Sous ce nom, on a eu tendance à grouper tous les états de dépression fonctionnelle nerveuse qui sont sous la dépendance de divers états morbides. Cette extension d'une dénomination très spéciale et destinée à désigner uniquement une maladie psychique et nerveuse très bien caractérisée a jeté le trouble dans beaucoup d'esprits. Comme le dit fort bien Beni-Barde, il y a de vrais et il y a de faux neurasthéniques. Ces derniers appartiennent à une autre pathologie, ce sont ceux chez lesquels l'ensemble des phénomènes représente le syndrome neurasthénique. Ces malades-là sont des

déprimés, ils peuvent présenter des phénomènes plus ou moins graves, plns ou moins durables, mais au point de vue thérapeutique ils appartiennent à une classe très différente, les phénomènos cèderont le jour où le médecin aura triomphé de la cause pathologique déterminante.

Avec beaucoup de tact et avec une critique très savante, l'auteur démasque tous ces faux neurasthéniques et s'attache à montrer ensuite le *vrai neurasthénique*, c'est-à-dire le type de Beard qui demeure encore un type de maladie bien caractérisée. Cette neurasthénie de Beard constitue vraiment une espèce morbide, c'est l'intermédiaire entre la dépression nerveuse occasionnée par un état pathologique principal, et la psychose véritable. Le vrai neurasthénique n'est pas un aliéné, il possède toute sa conscience, mais il est incapable d'agir normalement : entre son système nerveux d'action et le cerveau dirigeant, il existe un obstacle puissant dont le malade ne peut triompher et par conséquent la maladie existe, avec des phénomènes caractéristiques. C'est un trouble fonctionnel et par conséquent curable. C'est dans ces cas que la thérapeutique hydrothérapique pourra fournir les plus heureux résultats, aussi bien que la discipline d'une maison de santé bien dirigée.

Toutes ces questions si difficiles à élucider sont magistralement exposées par l'auteur, les démonstrations qu'il fait sont appuyées d'une quantité considérable d'exemples bien choisis qui donnent un grand intérêt à la lecture.

Nous ne saurions trop recommander le volume de M. Beni-Barde au médecin ; il y prendra d'abord un intérêt passionnant et, ensuite, il y puisera une documentation des plus sérieuses qui pourra lui servir bien souvent dans sa clientèle. Le sujet prête à la littérature et à la philosophie. L'auteur s'est montré à la hauteur de cette nécessité et a su rendre la lecture de son livre attrayante et profitable.

G. B.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement hydrominéral de l'obésité, par R. TISSIER (*Gazette des Eaux*, 14 mars 1907). — Le traitement hydrominéral n'amène qu'un amaigrissement relatif et vient surtout en aide au traitement hygiénique. On fait, de certaines stations étrangères, des stations spéciales et uniques pour combattre l'obésité. Or elles n'agissent que par leur action purgative, et leur usage prolongé offre des inconvénients souvent sérieux.

Parmi les stations utilisables contre l'embonpoint et l'obésité,

celle de Vichy a une action au moins égale à l'action des eaux chlorurées sodiques. Les hypothèses qu'on a pu faire à ce sujet ne donnent pas l'explication complète de ces actions, et le mot de Trousseau est toujours vrai : c'est l'expérience clinique qui, seule, peut nous permettre de juger l'action des eaux de Vichy.

Il faut d'ailleurs distinguer parmi les obèses qui viennent réclamer nos soins ; le traitement d'un pléthorique ne peut être celui d'un lymphatique. Si l'on prend pour type un obèse pléthorique de quarante ans, vigoureux, à cœur sain, ni diabétique, ni albuminurique, rhumatisant et obèse par hérédité, on commencera par établir son poids, puis on lui fera suivre le traitement suivant :

1° Le matin, à 7 heures, 100 ou 200 grammes d'eau de la Grande-Grille, on augmentera tous les jours la dose pour arriver à 200 grammes au bout de quatre jours ;

2° Entre 8 heures et 8 h. 1/2, premier déjeuner : thé léger sans lait, à peine sucré, avec 30 grammes de pain grillé ;

3° Promenade jusqu'à 10 h. 1/2.

4° Vers 10 h. 1/2, bain de vapeur, suivi de friction au gant de crin ou massage sous la douche, suivi de repos au lit sous la couverture ; on peut alterner les deux traitements ;

5° De 11 heures à 11 h. 1/2, 100 à 200 grammes d'eau de la source Chomel ; on arrivera à 250 grammes au bout de cinq jours ;

6° 11 h. 1/2, déjeuner : 125 grammes de pain très cuit ou grillé, un œuf frais, 100 grammes de viande rôtie ou grillée, 60 grammes de légumes verts, 25 grammes de fromage, un peu de fruit, une demi-tasse de café noir sucré. Boire pendant le repas un quart de litre d'eau rougie, supprimer la sieste après le repas

7° De 1 heure à 5 heures, promenade à l'ombre, exercices, gymnastique, tennis, douche suivie de massage après une séance d'escrime, mécanothérapie ;

8° De 5 heures à 5 h. 1/2, de 100 à 150 grammes de la source Chomel ou Grande-Grille ;

9° A 6 h. 1/2, dîner : 125 grammes de pain grillé, 125 grammes de viande grillée, une sole ou un merlan au beurre, 60 grammes

de légumes verts, 25 grammes de fromage, fruit; quart de litre d'eau rougie;

10° Promenade après le diner;

11° Ne pas rester au lit plus de 7 heures à 7 h. 1/2 par 24 heures.

Ce régime peut être modifié suivant les circonstances.

La durée du traitement est de trois semaines à un mois; on peut obtenir une perte de poids de 6 à 12 kilos.

Aux lymphatiques et aux anémiques, remplacer les sources ci-dessus par les sources Mesdames ou Lardy; œufs au lieu de légumes verts, douches ascendantes contre la constipation.

Maladies vénériennes.

Sur les injections mercurielles intramusculaires, par M. Pedersen (*Medical Record*, 2 septembre 1906, et *Ann. des mal. vénér.*). — L'ennui des injections mercurielles. c'est la production des nodosités; l'auteur les attribue à la répétition des injections à intervalles trop rapprochés, et dans des points trop rapprochés.

Il emploie le salicylate de mercure en émulsion dans la teinture de benjoin, un grain pour 10 minimes (environ 1 gramme pour 10 cc., soit 6 centigrammes par injection), et il insiste sur la technique suivante. La région fessière est divisée par une ligne horizontale passant par le sommet de la rainure interfessière. Les injections sont faites alternativement sur la fesse droite et sur la fesse gauche, à 5 centimètres les unes des autres, trois de chaque côté, sur la zone située au-dessus de la ligne horizontale désignée. On en fait une autre série ensuite au-dessous de la ligne horizontale, de la même façon, soit en tout 12 piqûres et à raison d'une piqûre par semaine cela permet de ne revenir au même point qu'à la 13e semaine.

FORMULAIRE

La trinitrine dans deux cas de maladies mentales.

Les Drs Rémond et Voivenel (*Progrès médical*), dans certains troubles psychiques s'accompagnant de constriction des artères corticales, ont essayé les effets de la trinitrine, qu'il est facile de contrôler au moyen de l'ophtalmoscope.

Chez une hystérique de quarante-huit ans, se plaignant de névralgies faciales intenses, avec troubles psychiques, l'administration de VI gouttes par jour, en trois prises, d'une solution ainsi formulée :

Trinitrine (solution alcoolique au centième)	5 gr.	
Teinture de capsicum	7 »	50
Eau distillée de menthe	15 »	

a amené en trois jours une disparition des phénomènes psychiques et des douleurs locales.

Dans un deuxième cas, il s'agissait de mélancolie anxieuse due à la ménopause, compliquée d'angoisse précordiale marquée.

Après trois jours de traitement, la sensation de constriction précordiale a fait place à un simple endolorissement, et tout a disparu le huitième jour; l'état psychique s'est en même temps notablement amélioré.

Ces deux observations semblent démontrer que, dans les cas d'affections mentales où prédomine l'élément vaso-constricteur, on fera bien d'essayer la trinitrine.

Le Gérant : O. DOIN

IMP. LEVÉ, 17, RUE CASSETTE, PARIS.



MÉDECINE SOCIALE

Du cancer dans ses rapports avec les accidents du travail,

par le Dr E. Rochard,
chirurgien de l'hôpital Saint-Louis.

On vient de discuter au dernier Congrès de chirurgie (octobre 1907) les relations qui existent entre le *cancer et les accidents du travail* et, avec plus ou moins de conviction, beaucoup de chirurgiens sont venus affirmer que, dans certaines conditions, le cancer paraît naître d'un traumatisme. C'est à mon avis une opinion dangereuse, car au point de vue scientifique un néoplasme n'a nullement besoin d'un traumatisme pour se développer et au point de vue pratique il est bien rare qu'un malade n'attribue pas son cancer à un coup ou à un choc reçu. Certes, on cite des observations qui paraissent concluantes; mais que ne fait-on pas dire à une observation bien interprétée! et de là à faire payer à tous les patrons une pension aux ouvriers devenus cancéreux à leur service il n'y a qu'un pas.

Le médecin et le chirurgien doivent non seulement penser à l'intérêt de leurs malades; mais leur mission est parfois plus haute, ils sont obligés dans bien des circonstances d'avoir égard aux intérêts de la société. N'a-t-on pas pris des mesures radicales pour l'isolement des maladies contagieuses? Sans consulter souvent le malade, ne le transporte-t-on pas dans un hôpital d'isolement, et cela à juste raison? Ces cas de préservation sont dès lors utiles, nécessaires et efficaces. En est-il de même de la loi sur les accidents du travail et sur la façon dont on l'applique.

Les lois parfaites ne sont pas en effet toujours celles qui

paraissent réaliser l'application intégrale de la justice. Cette dernière n'est, on pourrait le dire, qu'une chose relative et conventionnelle, puisqu'elle ne s'appuie que sur des lois faites par des hommes pour une société donnée et a simplement charge de les faire respecter.

Les bonnes lois ne sont pas celles qui paraissent de prime abord les plus justes, mais celles qui s'appliquent le mieux aux intérêts de la société qu'elles régissent.

C'est pourquoi, dans celles qui s'adressent aux accidents du travail, j'estime que le chirurgien ne doit pas, dans son interprétation, se borner à envisager seulement l'intérêt de l'ouvrier, mais doit aussi songer au patron pour ne pas rendre dans son pays tout travail ou toute industrie impossible et, en ce faisant, il prend indirectement l'intérêt de l'ouvrier.

Si en effet on examine cette question du traumatisme dans ses rapports avec les états dits diathésiques comme le cancer ou la tuberculose et qu'on procède, comme je l'ai dit plus haut, en recherchant les observations, on en trouvera certes et de nombreuses dans lesquelles ces deux affections ont succédé à un traumatisme; il est même possible que parfois un coup soit le prétexte d'un néoplasme, mais ce coup n'en est pas la cause.

On ne fait pas de cancer en tapant indéfiniment sur un individu qui n'en a pas le terrain. Or, comme nous sommes incapables, nous médecins ou chirurgiens, de dire à un patron qui engage un ouvrier, si cet ouvrier est ou n'est pas prédisposé au cancer, si nous avons le droit de dire par la suite que c'est un accident du travail qui a déterminé cette terrible affection, la partie est inégale. Tous les atouts sont entre les mains de l'employé et l'employeur, c'est-à-dire l'industrie, doit y succomber.

Si donc on admet, ce qui peut se soutenir, que l'ouvrier doit être dédommagé de l'évolution d'un mal dont il a le germe et qui s'est développé à la suite d'un traumatisme, faites supporter à tout le monde cette forme de la misère humaine et que l'Etat s'en charge.

Il faut donc, à mon humble avis, être très prudent dans ces interprétations si délicates et si contestées des rapports des traumatismes avec les diathèses et notamment le cancer; aussi ne pouvons-nous que féliciter notre maître et ami Segond de la circonspection avec laquelle il expose les conclusions qui suivent :

« Il serait donc juste ou tout au moins humain, a-t-il dit, d'admettre la responsabilité médico-légale de l'accident :

« 1° Pour les accidentés du travail traumatisés en bonne santé apparente, au niveau d'une région saine, à la condition que la tumeur post-traumatique se présente avec les principales garanties suivantes : authenticité et importance suffisante du traumatisme, intégrité avérée de la région blessée avant la blessure, date d'apparition de la tumeur rendant acceptable la relation de cause à effet (c'est-à-dire dans un délai ne dépassant pas deux ou trois ans); continuité de manifestations pathologiques au niveau de la région blessée, durant la période qui sépare l'accident de l'apparition du néoplasme; vérification histologique de la lésion;

« 2° Pour les accidentés du travail déjà cancéreux au moment de l'accident, quand il est démontré que le traumatisme aggrave par ébranlement à distance ou par choc direct un néoplasme préexistant, ou bien encore, lorsqu'il ne fait, en quelque sorte, qu'avancer l'heure de la dégénérescence cancéreuse par le heurt ou la blessure d'une lésion plus ou moins prédisposée par elle-même au cancer

telle que vieille cicatrice, cal, ulcère, fistule, fibrome ou nævus. »

Il se peut que ces considérations soient contraires à l'esprit comme au texte d'une loi qui n'entend pas tenir compte des prédispositions et des états antérieurs. Mais nous n'en conservons pas moins le droit de dénoncer toute l'arbitraire injustice d'un tel parti pris, et d'émettre, en fin de compte, le vœu, plus que motivé, de voir le principe absolu de l'*indemnisation transactionnelle et forfaitaire* des blessures donner place à celui des *responsabilités atténuées* et d'une *indemnisation vraiment proportionnelle au dommage.*

REVUE ANALYTIQUE

Les applications du pyramidon au traitement de la fièvre typhoïde,

par le Dr Gillot.

Si, en Allemagne, Valentini fut le premier à utiliser méthodiquement le pyramidon dans la fièvre typhoïde, on sait que c'est l'école lyonnaise surtout qui a pris l'initiative du traitement systématique de la fièvre typhoïde par le pyramidon. Ce médicament aromatique jouit, comme l'ont prouvé MM. le professeur Albert Robin et G. Bardet, de la propriété d'augmenter les oxydations, en même temps qu'il diminue la température. Cette propriété est extrêmement rare dans cette classe de médicaments qui le plus souvent diminue les oxydations. C'est grâce à cela que le pyramidon a pu être employé dans la fièvre typhoïde pour remplacer le bain froid quand cette méthode de traitement est difficile.

En 1905, M. Sarbathez, médecin de l'hôpital de Perpignan, a publié (*Archives générales de médecine*, n° 7, 1905) une intéres-

sante statistique de 85 cas de fièvre typhoïde traités avec succès avec une dose journalière de 1 gramme de pyramidon, administrée à raison de 25 centigrammes toutes les six heures. Des résultats obtenus à Paris par cette méthode ont été résumés en 1903 dans la *Thèse* de Blanc.

Comme on le voit, c'est en France que l'on trouve le plus grand nombre de résultats favorables par l'application du pyramidon au traitement de la fièvre typhoïde. En Allemagne, beaucoup de médecins avaient appliqué le pyramidon dans les mêmes circonstances, mais c'est seulement depuis un ou deux ans qu'un certain nombre de mémoires importants ont été publiés sur ce sujet et qu'une méthode véritablement systématique de traitement y a été instituée. Nous publions ci-dessous un résumé aussi étendu que possible des plus importants de ces travaux.

I. **Traitement du typhus abdominal par le pyramidon,** par le Dr W. Presslich, médecin-chef de la section des infectieux de l'hôpital de la garnison de Budapest (*Wiener med. Presse*, 1907, n° 13). — En raison des succès éclatants fournis par la méthode de traitement de Valentini inaugurée en 1903, et non satisfait du traitement classique qu'il avait appliqué depuis quinze ans à de nombreux typhiques, l'auteur résolut en 1905 d'appliquer systématiquement cette nouvelle méthode de traitement de la fièvre typhoïde aux nombreux malades qu'il eut à soigner dans son service de fiévreux.

Il appliqua tout d'abord le procédé de Valentini, consistant à donner de 0 gr. 20 à 0 gr. 40 de pyramidon toutes les deux heures jusqu'à extinction définitive de la fièvre. Au cours de ses expériences, il fit subir quelques modifications à cette méthode. Après avoir pris la température du malade et confirmé le diagnostic pour la réaction de Widal, lorsque la température dépassait 38°,5, il faisait administrer, deux à trois fois par jour, 0 gr. 2 à 0 gr. 3 de pyramidon ; en outre, pour activer la ventilation pulmonaire et élever la pression artérielle, il ordonnait l'après-midi un bain

de 24°, refroidi à 20°. Ce traitement était maintenu pendant toute la période de température élevée; dans la période de rémission de la fièvre, il prescrivait, deux ou trois heures avant la reprise du mouvement fébrile de l'après-midi, une seule dose de pyramidon, et tous les deux ou trois jours un bain froid, ou des enveloppements froids. Dans toutes les périodes, il cessait l'emploi du médicament, temporairement, afin de pouvoir constater son influence sur le cours de la fièvre. Diète liquide composée de 1 litre et demi de lait, 2 à 3 œufs brouillés dans la soupe.

En ce qui concerne l'influence du pyramidon sur le type de fièvre, l'élévation de la température en général, sous l'influence du traitement systématique par le pyramidon, est faible; on réussit à maintenir promptement à 38°,5-38° la température qui sans cela serait montée au-dessus de 39° pendant des jours et des semaines. L'auteur est convaincu qu'on pourrait maintenir la température constamment normale par une administration de nombreuses doses de pyramidon.

Le traitement se montre bien supérieur au bain froid de 18° à 16° qui abaisse momentanément la température de 39°,5 à 38° pendant une heure au plus, sans compter les nombreux inconvénients inhérents à la méthode des bains, la répugnance du malade, l'emploi d'un matériel et d'un personnel coûteux et sans compter les contre-indications dans les cas d'hémorragie intestinale, de faiblesse cardiaque.

Quant à ce qui concerne l'action antipyrétique d'une seule dose de pyramidon, il se produit une heure à une heure et demie après la prise du pyramidon une légère sudation, qui se transforme en une poussée de sueurs qui dure de une à deux heures, tandis que la température baisse de 1° à 2° 1/2, pour reprendre son ascension lentement au bout de quatre à cinq heures.

En ce qui concerne les symptômes subjectifs de la fièvre typhoïde, les céphalées disparaissent, l'esprit devient plus lucide, l'aspect typhique disparaît, l'état général s'améliore sous l'action du pyramidon, à tel point qu'on se demande si l'on n'a pas fait une erreur de diagnostic.

D'autre part, le pyramidon n'exerce aucune influence sur la durée de la maladie qui suit son cycle normal.

Parmi les phénomènes accessoires qui suivent promptement l'administration d'une dose de pyramidon, il n'y a à signaler que les sueurs profuses qui obligent à changer le malade une à deux fois. Jamais cette transpiration n'a obligé l'auteur à suspendre le traitement. Jamais il n'a observé de frisson à la reprise du mouvement fébrile, ni de vomissement, ni d'urines colorées en rouge (rubazonurie). Jamais il n'a constaté de signes de collapsus, tant qu'il n'a administré que des doses modérées, suffisantes pour améliorer l'état général et produire un abaissement de la température sans arriver à l'apyrexie, ce qui eût nécessité l'emploi de doses élevées, capables, comme avec tous les antipyrétiques, de produire des symptômes de collapsus.

En résumé, d'après les expériences de l'auteur, le pyramidon est un médicament très précieux pour le traitement du typhus; il l'emporte de beaucoup en efficacité sur tous les autres antipyrétiques et pourrait être appelé à remplacer avantageusement le traitement par les bains froids, spécialement en temps d'épidémies, où l'on se trouve presque dans l'impossibilité d'avoir recours à la balnéothérapie. Le traitement par le pyramidon s'imposerait donc en raison de l'efficacité de son action antifébrile et de la facilité de son application.

II. **Traitement du typhus abdominal par le pyramidon**, par le Dr Widenmann (*Med. Klinik*, 1905, n° 31). — Dans le traitement médicamenteux du typhus, le pyramidon s'est montré supérieur aux antipyrétiques chimiques tels que la quinine, la thalline et la lactophénine. Il n'abaisse pas seulement la température, mais il exerce une influence favorable sur l'état général, sur le sensorium, l'appétit et le sommeil, de telle façon que l'aspect du typhique est tout autre. Au lieu de malades apathiques et somnolents, à peau brûlante, on voit des malades calmes, à température peu élevée, s'entretenant avec leur entourage de

leurs besoins et échangeant leurs impressions sans se plaindre.

D'autre part, le pyramidon n'exerce aucune action spécifique sur la fièvre typhoïde ; il n'influence pas la marche de cette affection, pas plus qu'il n'abrège la durée de la période fébrile et qu'il n'abaisse le degré de l'infection.

Les complications graves, telles que broncho-pneumonie, hémorragies intestinales, péritonite, thrombose, et surtout les rechutes et les récidives, s'observent tout aussi bien dans le traitement par le pyramidon qu'avec les autres méthodes de traitement.

Le meilleur mode d'administration de ce médicament est la solution à 1 p. 100, à raison d'une cuillerée à bouche de 0 gr. 15 toutes les une, deux ou trois heures. En général, on peut donner 1 gramme par jour (7 cuillerées) et dans les cas graves 1,5 sans aucun inconvénient. Il est inutile de donner des doses de 0,2 à 0,4 toutes les deux heures nuit et jour, comme le prescrit Valentini ; car les quelques exacerbations de la fièvre qui se produisent entre les rémissions sont très bien supportées par le malade et renseignent sur la marche de la maladie. Aussi, il est bon de laisser sans traitement la fièvre pendant au moins vingt-quatre heures, pour fixer le diagnostic ; et il est à conseiller de ne pas prescrire de hautes doses les premiers jours, bien que l'action défervescente du médicament se manifeste incomplètement, et de se guider d'après les deux premiers jours de la médication pour la prescription des jours suivants. La nuit, il est inutile de donner le pyramidon, puisque généralement les malades dorment. On observe souvent un type inverse de fièvre avec maxima de température le matin.

Au reste, la crainte manifestée par certains auteurs que, dans le traitement par le pyramidon, on ne peut se rendre compte des complications à temps et que la courbe du typhus devient trop embrouillée, n'est pas justifiée, car on reconnaît facilement la production de ces complications par les exacerbations de la température et la fréquence du pouls. L'auteur n'a jamais observé, avec le pyramidon, de collapsus, de frisson, de cyanose, etc. Il a

traité 11 cas de typhus avec succès par le pyramidon ; et il considère ce traitement comme précieux quand on ne peut appliquer la balnéothérapie, partout où un personnel infirmier suffisant et expérimenté fait défaut, comme dans bien des cas de la pratique privée et en temps d'épidémie.

III. **Epidémie de typhus dans la garnison de Nagyszában (Hermannstadt) et son traitement par le pyramidon**, par le Dr W. Robitschek, médecin-chef (*Allgem. militärarztl. Zeitg.*, 1907, n° 27). — A l'occasion d'une épidémie de typhus qui éclata dans la garnison, l'auteur manquant de locaux d'isolement dans son infirmerie, et aussi et surtout de matériel et de personnel pour le traitement par les bains froids, se résigna tout d'abord à traiter systématiquement 30 cas de typhus par des doses de 0 gr. 75 trois à quatre fois par jour de lactophénine pour produire un abaissement de température et pour améliorer l'état général des malades et dissiper les troubles nerveux, tels que délires, insomnies, céphalées, etc. La période de défervescence s'établissait du dixième au douzième jour de traitement par la lactophénine, sans toutefois que la maladie ait été abrégée dans son cycle évolutif sous l'influence de cette médication.

D'autre part, à l'occasion de cette méthode de traitement, l'auteur fait les remarques suivantes :

1° Dans nombre de ces cas traités systématiquement par la lactophénine, il se produisait des vomissements le deuxième ou troisième jour, ce qui obligeait à ne donner que des doses faibles inefficaces, ou bien le médicament n'était pas supporté du tout, et l'on était obligé d'en suspendre l'administration ;

2° Dans 40 p. 100 des cas environ, à la période d'apyrexie, il se manifestait des signes d'affaiblissement et d'irrégularité du cœur, et l'on était obligé de donner des stimulants cardiaques ;

3° Dans plus de 60 p. 100 des cas traités par la lactophénine, les malades présentaient une anémie profonde provenant de la destruction des globules sanguins par le médicament ;

4° Dans tous les autres cas, la lactophéuine ne produisit pas de phénomènes accessoires désagréables et eut d'heureux résultats.

La durée de la fièvre était en moyenne de dix à douze jours et celle du traitement de quarante-trois jours.

En résumé, la lactophénine donnait de bons résultats, mais pas aussi brillants qu'on était en droit d'attendre.

Ce traitement, qui avait été institué faute de pyramidon, fut remplacé par le traitement avec ce dernier médicament quand l'infirmerie fut en possession des 5.800 tablettes que lui avait fournies la maison Farbwerke in Höchst. 76 cas de typhus ont été traités par le pyramidon de la façon suivante : Après confirmation du diagnostic, on prenait la température toutes les deux heures et on administrait au début des doses de 0 gr. 20 de pyramidon toutes les trois heures, même la nuit, jusqu'à ce que la température redevînt normale. Après les premières doses chez les uns, et au bout de vingt-quatre à trente-six heures chez les autres, une sudation plus ou moins abondante apparaissait, en même temps que la température s'abaissait de 2° à 2°5 et même de 3° dans certains cas. En même temps que le pyramidon, et principalement après minuit, on administrait de larges doses de stimulants. A la suite de ce traitement, l'esprit devenait plus lucide, les céphalées, le délire et les insomnies disparaissaient, et l'état général s'améliorait. A ce moment, on suspendait l'administration du pyramidon jusqu'à ce que la température dépasse 38°5. On donnait alors de nouveau du pyramidon toutes les six heures et on combinait ce traitement avec des lotions d'eau vinaigrée trois fois par jour. Quand la température oscillait entre 37° et 38°, on n'avait recours qu'aux lotions vinaigrées, et quand elle s'élevait de 38° à 38°5, on procédait aux enveloppements froids et on employait le pyramidon de temps en temps seulement quand la température dépassait 38°5. Une seule dose de 0 gr. 2 suffisait pour la ramener à son niveau normal de 37° à 37°5.

Dans le traitement par le pyramidon, la durée de la période fébrile variait de six à cinquante-quatre jours et la durée de l'admi-

nistration du médicament était en moyenne de dix-neuf jours et la consommation de pyramidon par malade s'élevait à 12 gr. 5.

Résumé. — 1° Dans l'impossibilité du traitement par les bains froids, le traitement par le pyramidon combiné avec les lotions et les enveloppements froids constitue une méthode excellente capable de remplacer avantageusement la méthode balnéothérapique.

2° Ce médicament combiné avec l'emploi de stimulants et de tonicardiaques s'est montré inoffensif, même après un long usage;

3° Il exerce une heureuse influence sur l'état général et les troubles nerveux et facilite la besogne des infirmiers;

4° Il n'exerce aucune influence directe sur le cours du typhus; il exerce indirectement une influence favorable sur le processus morbide par l'abaissement rapide des températures anormales et empêche des lésions d'organes parenchymateux que pourraient occasionner ces hautes températures.

IV. **Traitement du typhus abdominal par le pyramidon**, par le Dr Bruno Leick (*Münch. med. Woch.*, 1907, n° 12). — Depuis que Valentini, en 1903, a recommandé chaudement le pyramidon dans le traitement du typhus abdominal, l'auteur a traité avec cet antipyrétique un grand nombre de cas, et a pu confirmer les résultats de Valentini. Malgré ces résultats brillants, le pyramidon n'a pas encore pris la place qu'il devrait occuper dans le traitement de cette affection. Cette indifférence est due à ce qu'on a mis au compte du pyramidon une foule d'inconvénients dont il n'est pas responsable, tels que sueurs profuses, action incertaine, anorexie, tendance aux vomissements, etc. Dans la plupart des cas, l'insuccès est dû au mode d'application qui a été cependant bien précisé par Valentini.

Suivant les prescriptions de Valentini, l'auteur fait administrer, jour et nuit, toutes les deux heures, 10 cc. d'une solution à 2 p. 100 (1 p. 100 pour les enfants). Rarement il a eu recours à des solutions à 3 p. 100.

Le malade reçoit ainsi 0 gr. 2 toutes les deux heures. On peut corriger le goût par adjonction de sirop d'écorces d'oranges amères. Ce qu'il y a de plus important est que le médicament soit administré ponctuellement toutes les deux heures, et il ne suffit pas de le donner quatre à cinq fois dans les vingt-quatre heures. C'est là le point capital de la méthode de Valentini. Les sueurs profuses sont dues à ce qu'on administre le médicament à de trop longs intervalles. L'auteur les a observées de temps en temps, mais jamais aussi fréquentes et aussi abondantes qu'on le prétend.

Chaque fois l'auteur prend la température avant de donner le pyramidon : quand la température est au-dessous de 36°, il cesse la médication ; si elle remonte au bout de deux heures, il redonne le médicament. De cette façon, la balnéothérapie avec toutes ses incommodités et la nécessité d'un personnel expérimenté et d'un matériel spécial devient superflue et est avantageusement remplacée par le traitement pyramidonique.

L'auteur fait, en outre, observer qu'on peut redonner le médicament, même sans mesurer la température, sans aucun inconvénient; car il a vu souvent la température descendre à 35° et au-dessous, sans que les malades en ressentent d'effets fâcheux. Néanmoins il recommande de prendre toujours la température, parce que de cette manière on évite de donner des doses inutiles de l'antipyrétique.

La durée de l'administration du pyramidon varie avec chaque cas ; il l'a fait prendre pendant de nombreuses semaines sans inconvénient. En général, quand la température est maintenue longtemps au-dessous de 37°, l'auteur ne donne le médicament que toutes les trois heures. Si la température demeure d'une façon durable au-dessous de 37° le lendemain ou le surlendemain, il donne le pyramidon toutes les quatre heures, ensuite toutes les six heures, puis toutes les huit heures et toutes les douze heures, et enfin il cesse la médication. Il a traité de cette façon un nombre considérable de typhiques, et il n'a qu'à se louer de ce mode de traitement. Il a complètement abandonné

la balnéothérapie. Tout médecin qui a un grand nombre de cas de typhus à traiter devra préférer de beaucoup le traitement médicamenteux à la balnéothérapie. Ce traitement a l'avantage d'économiser du personnel et du matériel, d'être très peu coûteux et très commode pour le malade qui éprouve souvent de la répugnance pour les bains froids, et en outre, il n'y a aucun danger de contamination pour l'entourage et le personnel infirmier.

Le pyramidon abaisse la température de 40° à 36° et quelquefois au-dessous de 35°. Par un dosage approprié, on parvient, dans la plupart des cas, à maintenir constamment la température au-dessous de 37°. Dans les cas graves, 0 gr. 2 toutes les deux heures ne suffisent pas, et il faut attendre deux ou trois jours pour atteindre l'apyrexie, si l'on ne veut pas employer la solution à 3 p. 100 toutes les deux heures. En même temps que la température, les pulsations diminuent de fréquence et tombent à 80-90. Jamais l'auteur n'a constaté d'action fâcheuse sur le cœur et la circulation. Le deuxième ou le troisième jour, l'esprit reprend sa lucidité, la torpeur et les délires disparaissent en quelques jours.

Jamais l'auteur n'a observé d'action sur la durée de la maladie; il n'a pas observé non plus de phénomènes accessoires désagréables, que rarement des vomissements. Les malades prennent volontiers le pyramidon malgré son goût amer. L'urine présente souvent, au commencement du traitement, une coloration rouge, qui est due, non à une action nocive sur les reins comme l'entourage est tenté de le croire, mais aux composants du pyramidon.

Dans les quatre dernières années (1903-1906 inclus), l'auteur a traité 113 cas de typhus dans sa maison de santé, parmi lesquels il y en avait de très graves, 11 sont morts, dont 1 mourut le premier jour, 2 le deuxième jour, 1 le quatrième jour et 1 le cinquième jour après l'entrée dans la maison de santé. Il reste ainsi 108 cas avec 6 décès. Il est vrai que tous les malades n'ont pas été traités avec le pyramidon. Dans les premiers temps la balnéothérapie fut appliquée et ce n'est que lorsque les résultats obtenus avec cette méthode n'étaient pas satisfaisants que l'auteur eut recours au pyramidon.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 19 NOVEMBRE 1907

Présidence de M. SAINT-YVES MÉNARD.

A l'occasion du procès-verbal.

Sur la strophantine.

M. CATILLON. — Je n'étais pas là, à la dernière séance, lorsqu'a été présenté le travail de M. G. Schwartz sur le traitement de l'asystolie par injection intraveineuse de strophantine et je demande à exposer aujourd'hui les réflexions qu'il m'a suggérées.

L'auteur définit la strophantine un glucoside amorphe, facilement soluble dans l'eau et donnant par l'acide sulfurique concentré une coloration jaune...

Je fais remarquer qu'il y a vingt ans, en 1887, j'ai découvert et présenté ici la strophantine cristallisée, seule employée depuis en France, et que, du jour où un principe existe à l'état cristallisé, c'est-à-dire pur et défini, c'est créer une confusion que d'appliquer la même qualification à un mélange amorphe, mal défini, par conséquent. L'impureté du produit en question est suffisamment établie par la coloration jaune qu'il donne avec l'acide sulfurique et par la facile solubilité. La strophantine cristallisée est soluble dans 45 parties d'eau et donne une belle coloration vert émeraude par l'acide sulfurique; la strophantine amorphe, décrite avant 1887 par les auteurs anglais, est plus soluble, puisqu'elle contient des matières extractives, et donne avec l'acide sulfurique une nuance rose qui devient mauve, puis vert pomme.

Il importe, ce me semble, de rappeler le rapport d'activité des deux produits : j'ai établi que la toxicité de la strophantine cristallisée est, en chiffres ronds, un demi-milligramme par kilo-

gramme de lapin et que celle de la strophantine amorphe est deux fois et demie plus faible. Un milligramme de la seconde correspond à 4 dixièmes de milligramme de la première.

On obtient tous les effets décrits par G. Schwartz, sauf la diurèse qui n'est produite que par l'extrait de strophantus, avec 4 granules d'un dixième de milligramme de strophantine cristallisée. C'est la dose thérapeutique que nous avons indiquée.

M. Schwartz insiste spécialement sur le fait que la strophantine a, comme *toutes les préparations du groupe de la digitale*, dit-il, une action cumulative et qu'on ne doit pas la donner si le malade a pris les jours précédents de la digitale.

1° Le strophantus n'est pas du groupe de la digitale;

2° Son action se différencie spécialement de celle de la digitale par l'absence absolue d'accumulation;

3° De nombreux auteurs, entre autres Bucquoy, C. Paul et Barié, conseillent de continuer la médication digitalique en alternant l'extrait de strophantus toujours toléré avec la digitale qu'on est obligé de suspendre pour cause d'intolérance. L'absence d'accumulation a été constatée de la façon la plus nette par MM. Bucquoy, C. Paul, Huchard, le professeur Potain, qui prescrivait 18 granules d'extrait de strophantus en un jour pour combattre un œdème suffocant, et le professeur Renaut, de Lyon, déjà cité par M. Hirtz, car il fait autorité en la matière, et qui publiait encore récemment que, dans la *faiblesse musculaire essentielle du cœur*, il administre 3 granules d'extrait de strophantus ou 3 dixièmes de milligramme de strophantine, tous les jours, pendant des mois et des années, *indéfiniment*, dit-il (*Province médicale*, 14 septembre 1907). Que deviendraient ces malades s'il y avait accumulation?

Enfin, M. Schwartz dit qu'il était engageant d'essayer l'application intraveineuse. Bon nombre de nos collègues se sont récriés contre cette méthode et se sont refusés à l'essayer quand, au mois de mars, une première note sur la strophantine en injections intraveineuses fut publiée par Starck dans *Deutsche med.*

Wochens. et analysée par quelques journaux français; M. Hirtz a confirmé ce jugement.

M. Chevalier. — Je suis tout à fait de l'avis de M. Catillon : les injections intraveineuses de strophantine sont dangereuses et ce médicament ne s'accumule pas. Enfin, la strophantine cristallisée doit seule être employée : on en connaît trois variétés dont la différenciation physiologique n'est pas encore au point.

Communications.

I. — *Action du chlorure de calcium sur les albuminuries,*

par M. Louis Rénon.

En 1905, MM. Wright et Ross ont montré les bons effets du chlorure de calcium dans les albuminuries physiologiques, et, au début de cette année, M. Iscovesco a noté une diminution importante de la quantité d'albumine chez les brightiques, à la suite d'ingestion de doses de 0 gr. 20 à 0 gr. 75 de chlorure de calcium. M. Netter, dans de nombreux et très intéressants travaux sur l'importance biologique du calcium, a fait des remarques analogues et a obtenu, depuis longtemps, de bons résultats de l'administration du chlorure et du lactate de calcium dans les néphrites, et particulièrement dans les néphrites aiguës.

Depuis le mois de mars dernier, j'ai utilisé cette action du chlorure de calcium dans les albuminuries, quelle qu'en fût la cause, et j'ai été très surpris de l'effet puissant de cette médication. Dans la moitié des cas, j'ai observé une diminution très notable de l'albumine, et, dans un quart des cas, une disparition complète de celle-ci, sans modifier le régime alimentaire des malades et sans les arrêter dans leurs occupations, alors que la diététique la plus sévère et le repos même absolu n'avaient pu jusque-là venir à bout de la ténacité de l'affection. Dans un quart des cas, le chlorure de calcium n'a eu aucune action ; dans quelques rares cas, il a même augmenté beaucoup la quantité d'albumine.

L'énumération rapide de quelques faits précisera mieux encore l'importance de ces résultats.

Une jeune fille de quinze ans, traitée depuis trois ans pour une albuminurie continue, à type orthostatique, sous la dépendance certaine de la débilité rénale héréditaire de M. Castaigne, a vu disparaître définitivement depuis quatre mois et demi, après vingt-cinq jours d'une médication quotidienne par 0 gr. 40 de chlorure de calcium, cette albuminurie qui avait résisté à tous les traitements. L'albumine oscillait de 0 gr. 10 à 0 gr. 30 le matin, et de 0 gr. 40 à 1 gramme le soir.

Une jeune femme de trente-deux ans, mère de quatre enfants, avait eu, à la suite de ses premières grossesses, de l'albumine dans l'urine. Quelques mois après le dernier accouchement, la quantité d'albumine avait augmenté et s'élevait à 2 grammes par jour en moyenne, s'accompagnant d'œdème de la face et des membres, de fatigue intense, de nausées et d'élévation de la tension artérielle. Les médications classiques n'avaient amené aucun résultat. L'administration du chlorure de calcium pendant vingt-huit jours, à la dose de 0 gr. 50 par jour, a diminué progressivement le taux de l'albumine jusqu'à 0, en faisant disparaître les œdèmes et tous les autres symptômes. Depuis quatre mois, sans aucune médication, l'albumine n'a plus reparu dans les urines.

Un jeune homme de vingt ans présentait, toutes les fois qu'il montait à cheval, sans hématurie, le soir et le lendemain, de 0 gr. 20 à 0 gr. 50 d'albumine dans l'urine. Après vingt-deux jours d'emploi de 0 gr. 50 de chlorure de calcium, les courses à cheval ne provoquèrent plus d'albuminurie.

J'ai obtenu des effets analogues chez des malades âgés atteints de néphrite interstitielle et d'albuminurie plus intense.

Parmi les rares cas d'augmentation de l'albuminurie sous l'influence du chlorure de calcium, je citerai une malade de vingt-cinq ans qui, à la suite de vingt jours de traitement par 0 gr. 50 et 0 gr. 40 de chlorure de calcium par jour, vit l'albumine

monter de 1 gramme à 2 grammes en huit jours, et de 2 grammes à 4 grammes dans les douze jours suivants.

Tous ces faits prouvent l'action nette du chlorure de calcium sur les albuminuries, sans qu'on puisse encore en déterminer les indications précises dans telle variété d'albuminurie plutôt que dans telle autre; je l'ai vu réussir aussi bien dans les albuminuries infectieuses, dans les albuminuries tuberculeuses, dans les albuminuries toxiques exogènes et endogènes de M. Fiessinger que dans les albuminuries dites physiologiques, orthostatiques, etc.

S'il fallait chercher les raisons de cette action thérapeutique, on pourrait les trouver, selon M. Iscovesco, dans l'influence des sels de calcium sur l'augmentation de la résistance globulaire et sur la diminution du pouvoir hémolytique du sang des brightiques. Il y aurait une véritable action antitoxique de l'ion calcique vis-à-vis de l'ion sodique, lorsqu'il existe une rupture de l'équilibre des électrolytes. D'ailleurs, comme l'a fort justement remarqué M. Netter, puisque le calcium est l'antagoniste du sodium, il est possible que les effets favorables des cures de déchloruration, aussi bien dans les néphrites que dans l'épilepsie, soient dus, pour une grande part, au rétablissement de l'équilibre entre les ions de sodium et de calcium. L'action du sel de calcium a valu, pour mes malades autant et plus qu'une cure de déchloruration, puisque, chez quelques-uns, celle-ci avait échoué antérieurement. Quant à l'augmentation de l'albumine sous l'influence du chlorure de calcium, elle trouverait son explication, par analogie, dans les remarques faites par M. Netter sur la tétanie. Cette dernière maladie cède à l'usage du chlorure de calcium, par suite de l'action modératrice des sels de calcium; mais si on dépasse une limite optima, le calcium donne la tétanie au lieu de la guérir. L'action modératrice du calcium n'apparaissant, d'après Loeb et ses élèves, que pour une concentration déterminée, il se produit une action opposée, un phénomène de réversibilité. Il est probable que mes malades étaient déjà sous une influence calcique, et que mes doses, en dépassant

le but, ont fait pencher l'équilibre des électrolytes non pas du côté du sodium, mais du côté du calcium.

Aussi, comme conclusion de cette courte étude de thérapeutique pratique, il me paraît préférable de commencer le traitement calcique de l'albuminurie par de très faibles doses. On donnera pendant cinq à six jours 0 gr. 10 de chlorure de calcium, et, si aucun effet favorable ne se produit, on augmentera la dose de 0 gr. 10 pendant deux à trois jours. On arrivera ainsi progressivement jusqu'à 0 gr. 50, dose que je ne conseille pas de dépasser. Si l'albumine ne diminue pas, il faudra continuer l'usage du chlorure de calcium pendant vingt-cinq à trente jours, car l'action thérapeutique peut ne s'effectuer que tardivement.

Malgré les incertitudes qui règnent encore sur cette intéressante question et que je n'ai pu élucider expérimentalement, j'ai cru utile d'attirer à nouveau l'attention sur un traitement capable de rendre de grands services dans la pratique médicale courante.

II. — *Traitement de la tuberculose basé sur l'action antitoxique du foie par la paratoxine*,

par MM. E. Gérard et G. Lemoine,
professeurs à la Faculté de médecine de Lille.

Pour lutter contre les infections et les intoxications dont l'organisme peut être atteint, l'organisme possède un excellent défenseur, le foie. Cet organe, en mettant en réserve les poisons minéraux, empêche leur diffusion rapide, néfaste pour l'économie. Il agit de même vis-à-vis des toxines produites par les agents des maladies infectieuses, toxines que le foie neutralise d'autant mieux qu'il est en meilleur état. Le mode d'action du foie envers les toxines est double : d'abord il retient et ne laisse passer que peu à peu les toxines dont une trop grande quantité amènerait des accidents ; de plus, par une de ses sécrétions, la bile, il possède un pouvoir antiputride énergique. Enfin faut-il rappeler que le foie fabrique des antitoxines dont le rôle est de neutraliser les effets des poisons venus du dehors. Phisalix en

donna la preuve en 1897, en montrant que le venin de la vipère est neutralisé par la bile et les acides biliaires, et en particulier par la cholestérine. Les expériences de Roger ont mieux encore démontré l'importance du foie dans la lutte contre les infections.

C'est cette conception du pouvoir antitoxique du foie qui a présidé à ce travail et dirigé les recherches que nous allons exposer.

Nous nous sommes en effet demandé si la cholestérine n'avait pas d'action contre les toxines des maladies infectieuses, et en particulier contre les toxines provenant de bacille de Koch, qui, dans la tuberculose, paraissent jouer un rôle plus important que le bacille lui-même.

Les expériences que nous avons entreprises peuvent se répartir en deux périodes : d'abord, pour nos recherches cliniques, nous nous sommes servis de la cholestérine qui nous a donné de bons résultats, mais inconstants. Ensuite, nous nous sommes demandé s'il ne serait pas possible de retirer de la bile un produit, voisin de la cholestérine, mais plus actif. Nous avons fait agir sur le foie et sur la bile de l'éther de pétrole et nous avons obtenu des produits privés de pigments biliaires que nous avons appelés du nom de paratoxine. La netteté et la constance des résultats de nos expériences avec ce produit furent plus grandes qu'avec la cholestérine.

Nos expériences furent faites sur les cobayes. Elles furent nombreuses. Voici comment nous avons procédé : à chaque expérience nous avons pris 18 cobayes, divisés en trois séries égales. Ces trois séries reçurent en injection intra-abdominale la même quantité d'une émulsion de bacilles tuberculeux. La série A ne fut soumise à aucun traitement, la série B fut traitée à la cholestérine, la série C fut traitée à la paratoxine. Quant aux résultats, les cobayes de la série A présentèrent d'abord une fièvre élevée (40° le sixième jour après l'injection) qui descendait ensuite vers 37°5 ou se maintenait à 39°; les cobayes mouraient vers le vingt-cinquième jour.

Les cobayes de la série B présentaient une légère hyperthermie, en général moins prononcée que dans la série A. Leur poids augmentait jusqu'à la mort, régulièrement, tandis que dans la série A il y avait une augmentation brusque du poids qui diminuait par la suite. Pour les cobayes de la série C, la température ne dépassa pas 38° et au bout d'une dizaine de jours elle était en général de 37°. Le poids subissait une marche ascendante régulière.

A l'autopsie, les viscères des cobayes témoins sont farcis de tubercules agglomérés et isolés, et même de larges plaques tuberculeuses. Ceux des cobayes de la série B présentent des lésions moins nombreuses et moins étendues. Quant aux viscères des cobayes traités par la paratoxine, ils n'offrent que des tubercules disséminés et en petit nombre.

La paratoxine semble avoir une action d'arrêt dans l'évolution du processus tuberculeux, comme il est possible de s'en rendre compte à l'examen des viscères; elle semble mettre l'organisme dans un état de grande résistance, puisqu'elle amène la diminution de la température et une augmentation du poids des animaux en expérience.

C'est sur des malades de l'hôpital Saint-Sauveur que nous avons commencé nos recherches cliniques.

Ces malades qui, en général, étaient à la troisième période de la tuberculose, furent traités à la cholestérine, et nous devons avouer que, devant les médiocres résultats que nous obtenions, nous nous découragions, quand l'emploi de la paratoxine nous donna des résultats bien plus heureux. Nous avons alors transporté notre champ d'expériences sur les malades de la consultation externe de l'hôpital.

Ces malades, souvent atteints au premier ou au second degré, furent soumis à notre traitement sans rien changer à leurs habitudes. Malheureusement nous ne pouvions les suivre au jour le jour. Nous avons donc également traité des malades de la clientèle privée de quelques-uns de nos élèves, malades de la classe

ouvrière ou de la petite bourgeoisie, dociles et se laissant traiter régulièrement.

Les résultats que nous avons obtenus sont si favorables et leur constance est telle que nous nous faisons un devoir de les publier, malgré les hésitations que le succès lui-même nous imposait.

Nous avons fait répéter nos expériences dans un sanatorium dont le médecin en chef a bien voulu se mettre à notre disposition, et là encore les résultats furent très bons.

Nous espérons que ceux qui nous imiteront seront aussi heureux, car nous ne demandons que de voir contrôler nos expériences.

Nous administrons la paratoxine en injections sous-cutanées et intra-laryngées, ou par la voie buccale. La dose moyenne à injecter est de 1 cc. par jour; mais elle peut, selon les cas, être élevée à 2, 3 et même 4 cc.

Par la voie buccale, la paratoxine est donnée soit en nature, soit en pilules. Nous la faisons prendre en nature à la dose de 5 à 20 cc. dans les cas d'urgence, tels que la diarrhée tuberculeuse profuse, et cela pendant quelques jours seulement, la diarrhée s'arrêtant très vite.

Le traitement par les injections doit être continué jusqu'au moment où l'on a obtenu le relèvement de l'appétit et du poids et l'amélioration des signes physiques. On le cesse alors, quitte à le reprendre quelque temps après, pour chercher des résultats plus accentués. En général, le temps nécessaire pour cela est de deux à trois mois.

Les injections intra-laryngées de paratoxine constituent une médication absolument de choix dans la laryngite tuberculeuse: elles sont faites avec une dose moyenne de 2 à 5 cc. du produit et répétées tous les jours ou tous les deux jours

L'action consécutive aux injections de paratoxine se caractérise d'abord par une amélioration de l'état général. Le malade se sent mieux, son appétit augmente et il y a des moments où il meurt littéralement de faim. Les malaises dus à la digestion

disparaissent peu à peu. Le poids des malades augmente régulièrement et souvent dans des proportions relativement considérables. Les forces reviennent au fur et à mesure que l'appétit et le poids augmentent: les oppressions diminuent et tendent à disparaitre. Les malades font de nouveau des exercices et des travaux dont ils étaient incapables depuis longtemps. Souvent les sueurs diminuent d'intensité et finissent par disparaître, d'une manière absolue, après quelques jours de traitement.

Les malades retrouvent un sommeil calme et qui n'est plus troublé par une toux continue. De même que la toux, les crachats se font plus rares et plus fluides.

La température décroît beaucoup plus tard et finit par être normale; c'est le symptôme le plus lent à disparaître. Ensuite, les signes physiques rétrocèdent également; les lésions se sèchent en quelque sorte, puis se cicatrisent; le nombre des bacilles tuberculeux diminue et au bout de trois à quatre mois, dans les cas heureux, il est difficile d'en retrouver dans les crachats.

Quand les malades sont à la troisième période et qu'il existe des cavernes suppurantes, la paratoxine est à peu près inefficace, même données à fortes doses. Il en est de même dans les formes hyperthermiques et dans les tuberculoses à marche aiguë.

En résumé, la paratoxine a une action très nette et indéniable dans les tuberculoses du premier et du second degré, même avec ramollissement, du moment que la température n'atteint pas 39°.

Mais la paratoxine n'agit pas que dans la forme pulmonaire de la tuberculose. Dans la laryngite tuberculeuse, les injections intra-laryngées, en amenant la cicatrisation des lésions, provoquent une amélioration et même une guérison parfois très rapide. La douleur disparaît d'abord, puis la toux diminue, enfin la voix revient claire, en même temps que le laryngoscope montre que les lésions se cicatrisent.

Dans l'entérite tuberculeuse, la paratoxine, administrée par la

bouche, constitue un traitement de choix. Elle agit d'une façon telle que, chez certains malades, qui avaient jusqu'à 25 selles par jour, elle en a abaissé le nombre jusqu'à deux et trois vers le huitième jour du traitement. Il faut, en moyenne, quatre jours pour influencer des diarrbées que d'autres traitements n'améliorent guère.

Nos observations sont actuellement fort nombreuses, plus de 250, et nous pouvons dire que toujours nous avons obtenu au moins de l'amélioration. Certes, tous nos malades n'ont pas guéri et nous ne prétendons pas dire que la paratoxine est un spécifique de la tuberculose, mais à peu près tous ont vu l'un ou l'autre de leurs symptômes diminuer ou disparaître, et beaucoup ont vu leurs lésions rétrocéder. Ce sont surtout les sueurs, les crachats et l'amaigrissement qui sont le plus influencés. Nous tenons à indiquer ici les heureux effets de notre traitement, mais nous ne voudrions pas qu'on nous fasse dire plus que nous n'avons avancé nous-même : nous croyons avoir découvert, dans l'utilisation des sécrétions hépatiques, une méthode générale de thérapeutique que nous avons d'abord appliquée à la tuberculose et nous ne demandons qu'une chose: c'est qu'on veuille bien répéter nos expériences. On arrivera sans doute ainsi à perfectionner nos procédés et, nous l'espérons, à obtenir un jour des résultats bien supérieurs aux nôtres.

DISCUSSION

M. Burlureaux. — M. Lemoine ne nous a pas donné de détails sur le sort ultime des cobayes de sa troisième série : ces animaux ont-ils succombé? A quelle date?

M. Lemoine. — J'ai sacrifié une partie de mes sujets de ce groupe au moment où mouraient ceux de la première série, pour me rendre compte des lésions qu'ils présentaient. Les autres sont morts au bout de cinquante à soixante jours : ils offraient des lésions beaucoup moins accusées que les cobayes de la première et de la seconde série.

Bien que soumis au traitement, dès le début, ils ont tous succombé, mais il faut bien dire que j'ai fait des inoculations à très hautes doses, car je cherchais moins à obtenir la survie qu'à étudier le processus d'arrêt dans la marche fatale de l'infection.

Je suis en train de faire une nouvelle série d'expériences, qui permettra de voir si la paratoxine est capable d'enrayer avec succès une infection expérimentale moins intense.

M. Burlureaux. — Un autre point de la communication m'a paru d'interprétation difficile. Je comprends que les animaux de la troisième série, qui n'ont pas présenté de fièvre, aient augmenté de poids; mais comment se fait-il que ceux de la deuxième série, qui offraient des poussées thermiques et sont morts bien plus rapidement, aient pu engraisser?

M. Lemoine. — Les animaux de la deuxième série ont présenté, sous l'influence de la cholestérine, une augmentation de l'appétit marquée, qui a provoqué un engraissement au début : plus tard, le poids a diminué, et au moment de la mort, les sujets étaient revenus à leur poids initial ou un peu au-dessous.

M. Burlureaux. — J'ai été enfin agréablement surpris d'apprendre que M. Lemoine a pu guérir, chez l'homme, des laryngites tuberculeuses. Je n'ai jamais observé de résultats semblables.

M. Lemoine. — J'ai eu le même sentiment d'étonnement, et, pour me mettre à l'abri de toute erreur, j'ai donné de la paratoxine, sans dire quel était ce produit, à des confrères qui ont traité des cas de laryngite tuberculeuse avec le même succès que moi.

Les injections intra-trachéales donnent des résultats tout spécialement remarquables : chez les malades du sanatorium de la Motte-Beuvron, la diminution de l'expectoration et de la toux était manifeste au bout de quarante-huit heures déjà, le nombre des crachats passant de 20 à 5, celui des accès de toux de 30 à 6. Les bruits humides ont disparu en quelques jours, et l'assèchement des lésions fut obtenu en quinze jours.

J'ai toujours fait en même temps des injections sous-cutanées, destinées à relever l'état général.

M. Bouloumié. — Combien d'injections M. Lemoine fait-il par semaine?

M. Lemoine. — A la consultation externe, je fais trois injections par semaine; en ville, j'injecte tous les jours. L'injection intra-trachéale, faite par la méthode de Mendel, ne présente aucune difficulté.

M. Crinon. — Par quelle méthode prépare-t-on la paratoxine?

M. Lemoine. — Je traite le foie par l'éther de pétrole, et j'obtiens un liquide privé de pigments biliaires. Le professeur Gérard va, du reste, publier sous peu la technique exacte utilisée pour l'obtention de la paratoxine.

III. — *Le calomel à 40 p. 100. Ses avantages au point de vue tolérance,*

par M. L. Lafay.

Partisans ou adversaires des préparations mercurielles insolubles, les syphiligraphes sont généralement d'accord pour attribuer à l'injection de calomel une action particulièrement énergique et rapide, que n'a pas l'huile grise à dose égale de mercure. Ainsi l'on admet communément que 0 gr. 085 de Hg par exemple, quantité de métal contenu dans 0 gr. 10 de calomel, agissent mieux à cet état combiné que sous forme d'huile grise, ce qui est du reste conforme aux théories modernes de l'électrochimie.

Et pourtant, si l'on considère la pratique médicale journalière, on constate, inversement, que le nombre des injections d'huile grise est infiniment supérieur à celui des piqûres de calomel.

Nous nous trouvons donc là, n'est-il pas vrai, en présence de deux données expérimentales manifestement contradictoires. Comment les concilier? Depuis longtemps déjà la clinique a répondu. Elle nous enseigne, en effet, que l'injection d'huile

grise, si elle est moins puissante, est, en revanche, incomparablement mieux tolérée que celle de calomel. De toutes les préparations mercurielles insolubles, cette dernière est peut-être bien la plus douloureuse et celle qui expose le plus aux réactions inflammatoires. Aussi la réserve-t-on aux accidents de la syphilis, bien plus qu'on ne l'applique au traitement de fond, méthodique et prolongé de la maladie, là où l'huile grise trouve au contraire ses indications spéciales et parfaitement justifiées.

Ce sont ces considérations qui, depuis Scarenzio et Soffiantini, en passant par Jullien, en France, et Zambeletti, en Italie, ont engagé syphiligraphes et pharmacologues à rechercher le moyen de rendre plus maniable l'injection de calomel sans toutefois rien lui faire perdre de son efficacité.

A cet effet, on a eu recours, du côté de l'excipient, à l'huile de vaseline simple ou camphrée, à l'eau chlorurée sodique, à l'eau mucilagineuse, au sirop de sucre, etc., pendant qu'on préconisait contre l'élément douleur le gaïacol, seul ou associé au camphre, l'orthoforme, etc. Pour tâcher d'arriver au même but, nous avons, MM. Eudlitz, Lévy-Bing et moi, suivi une voie sensiblement différente. Frappés de cette observation que l'huile grise à 40 p. 100 est remarquablement mieux supportée par les tissus que les huiles mercurielles à bas titre, improprement dénommées huiles grises, et dont il faut injecter un demi ou même 1 cc., nous nous sommes demandé si l'intolérance calomélique ne proviendrait pas, dans une large mesure, de la même cause initiale, et, conséquemment, s'il n'y aurait pas intérêt à remplacer les formules habituelles de calomel à 0 gr. 05 ou 0 gr. 10 pour 1 cc. par un calomel fort à 40 p. 100, dont on n'injecterait ainsi, pour un même poids de sel, que 1/4 ou même 1/8 de centimètre cube.

Nos observations, encore trop peu nombreuses pour solutionner définitivement un tel problème, semblent néanmoins, d'ores et déjà, donner raison à notre conception théorique. C'est la relation des 138 piqûres faites à ce jour que j'ai l'honneur de vous soumettre en vous priant de noter que cette communica-

tion a pour objet, non de trancher la question, mais bien plutôt d'engager les syphiligraphes à l'étudier avec nous, et à venir, par de nombreuses observations, confirmer, croyons-nous, nos résultats actuels.

A cet effet, et pour faciliter les recherches ultérieures, il importe de préciser les données qui ont présidé à l'établissement de la formule et à la pratique même de l'injection. Nous terminerons par une analyse rapide des observations recueillies tant à l'hôpital que dans la clientèle de ville.

I. PRÉPARATION DU PRODUIT. — Elle comprend : le calomel, l'excipient et le dosage du médicament.

A. *Calomel.* — Après porphyrisation parfaite, le calomel sera lavé à l'éther officinal comme l'exige le Codex français, ou à l'alcool bouillant comme le recommande, en Italie, le Dr Zambeletti. Il est indispensable, si l'on suit le procédé français, d'employer l'éther officinal ou pur, complètement déshydraté, et non l'éther rectifié du commerce encore appelé éther sulfurique, qui renferme de l'eau, de l'alcool, et parfois des dérivés étrangers.

Dans tous les cas, ces diverses opérations devront être faites à l'abri de la lumière qui altère rapidement le protochlorure de mercure.

B. *Excipient.* — L'excipient choisi est celui que nous avons préconisé déjà pour l'huile grise, et qui assure à ce produit une tolérance et une assimilation que l'expérimentation a établies d'une façon assez indiscutable, pour qu'il ne soit pas nécessaire d'y revenir à nouveau. Cet excipient se compose de lanoline et d'huile de vaseline en proportions un peu variables suivant la température. Lanoline et huile de vaseline sont camphrées à 5 p. 100, comme le pratique depuis longtemps le Dr Zambeletti pour l'huile de vaseline.

Nous n'ajoutons à notre préparation aucun anesthésique : cette addition, parfaitement inutile quand l'excipient est neutre et par lui-même indolore, ne saurait intervenir contre la douleur calomélique qui ne se produit guère — quand elle se produit — que

deux ou trois jours après l'injection, c'est-à-dire alors que l'absorption de l'anesthésique est déjà un fait accompli. « Si l'on ajoute un anesthésique, gaïacol ou autre, écrivait il y a deux ans M. Danlos, ce dernier est rapidement absorbé alors que la douleur due au calomel n'apparaît que trente-six à quarante-huit heures après l'injection et dure plusieurs jours. L'effet anesthésique a disparu longtemps avant que la douleur commence à se manifester. »

C. *Préparation proprement dite.* — On formule :

Calomel porphyr. et lavé..	0 gr. 40	
Lanoline anhydre camphrée 1/20............	3 p.	q. s. p. 1 cc.
Huile de vaseline médicinale camphrée 1/20....	7 p.	

On opère par simple mélange suivi de stérilisation.

1 cc. contient 0 gr. 40 de calomel, représentant 0 gr. 34 de Hg métallique.

Cette préparation présente la couleur et la consistance d'une crème épaisse, fluide à la température ordinaire, d'apparence uniformément homogène en raison du liant de la lanoline; la prise d'essai et l'injection se font ainsi très facilement et avec la plus grande régularité, avantages du plus haut intérêt pratique.

La conservation en est indéfinie, l'excipient ne rancissant pas; toutefois, on devra éviter l'action de la lumière qui altérerait à la longue le sel de mercure.

II. Technique de l'injection. — La technique est celle des injections insolubles en général et ne présente rien de particulier, pour ce qui concerne le choix et l'asepsie de la région. L'injection proprement dite sera faite en deux temps et en plein muscle; on devra, en retirant l'aiguille, avoir soin de ne pas « baver » dans le tissu cellulaire sous-cutané.

L'instrumentation est la même que pour l'huile grise à 40 p. 100, c'est-à-dire qu'elle comporte l'usage d'une seringue de faible diamètre et de graduation spéciale. Nous sommes, en effet, de ceux qui persistent à affirmer que *toute seringue de 1 cc., quelle qu'elle*

soit, est mauvaise et pratiquement inutilisable pour l'huile grise. Il est impossible, même à l'opérateur le plus adroit, d'injecter exactement le chiffre de mercure calculé, qu'il croit et désire utiliser, sans une seringue spéciale. La démonstration mathématique en est du reste faite depuis longtemps.

Un autre avantage, capital en l'espèce, est le suivant : outre la certitude du chiffre exact du mercure injecté, cette seringue permet encore d'éviter les erreurs de dose qui pourraient résulter d'une minute d'inattention : même complètement remplie, elle ne contient en effet que 0 gr. 15 de principe actif, qu'il s'agisse d'huile grise ou de calomel, doses qui, pour être fortes et exceptionnelles, ne sont pas communément dangereuses.

La graduation présente une grande simplicité : chaque division de la tige du piston correspond à 0 gr. 01 de médicament, qu'il s'agisse de mercure, de calomel, d'oxyde jaune, de salicylate, etc., du moment que le produit est à 40 p. 100.

La perte correspondant au contenu de l'aiguille est prévue dans la graduation et a été calculée pour l'aiguille de 5 centimètres; le praticien n'a donc pas à s'en préoccuper.

Pour ce qui est de l'aiguille, rappelons, en passant, qu'il importe de la choisir longue et aussi fine que le permet le passage du médicament : un diamètre de 6/10 de millimètre suffit quand le calomel est convenablement porphyrisé.

III. Observations. — Le nombre des piqûres faites à ce jour est de 138 : 90 à l'hôpital (Saint-Lazare) et 48 dans la clientèle de ville. Elles se répartissent sur 25 malades : 8 hommes et 17 femmes.

1° *Hôpital Saint-Lazare* (Dr Lévy-Bing). Les malades, au nombre de 15, toutes des femmes, ont reçu 90 injections, soit 6 par malades.

Les doses injectées ont été de 0 gr. 05, 0 gr. 08 et 0 gr. 10. Les accidents traités ont été : chancres, roséole, plaques muqueuses, syphilides et gomme de la petite lèvre.

Tolérance. — 9 injections ont laissé à leur suite de petites nodosités de la dimension d'un pois ou d'une lentille : 3 ont

causé un empâtement de la fesse, de la dimension d'une pièce de 5 francs, mais sans rougeur et sans phénomènes inflammatoires; jamais d'abcès. Au point de vue douleur, 30 ont occasionné de la douleur, mais cette douleur a été très variable : dans 6 cas seulement, la douleur a été assez forte et a duré de quatre à six jours, mais sans jamais immobiliser les malades. Dans les 24 autres cas, la douleur a été plutôt faible et de courte durée, ne se manifestant guère que pendant une seule journée, généralement vers le troisième jour, parfois même cette douleur était si peu marquée qu'elle n'apparaissait qu'à la palpation de la fesse. Dans 6 cas seulement, qui ne correspondent pas aux 6 piqûres douloureuses, la marche a été gênée et s'est faite avec une légère difficulté pendant deux ou trois jours. Pas une seule fois nous n'avons eu à enregistrer de très grosse douleur.

Pour les 60 autres injections, nous n'avons noté aucune espèce de douleur, ni spontanée, ni provoquée. Plusieurs fois nous avons fait l'épreuve par comparaison, en injectant à la même malade tantôt du calomel, tantôt de l'huile grise; dans un certain nombre de cas, le calomel s'est montré plus douloureux que l'huile grise; chez d'autres malades, huile et calomel ont été également indolores.

2° *Clientèle privée.* — (Dr Eudlitz.) — Les malades traités sont au nombre de 10 : 8 hommes et 2 femmes; ils ont reçu en tout 48 injections.

Les doses injectées ont été toutes de 0 gr. 05, sauf une de 0 gr. 06.

Les accidents traités n'étaient pas particulièrement graves, à part un chancre phagédénique du gland et une gomme de la peau. La plupart des malades étaient en cours de traitement par l'huile grise.

Au point de vue douleur : 22 injections ont présenté une douleur variable, jamais forte. Dans 5 cas, il y a eu, pendant trois jours, un peu de boiterie, sans empêcher la marche. Dans 1 cas, chez un tailleur, la douleur n'existait qu'au moment du croisement des jambes, pendant le travail pour prendre l'attitude pro-

fessionnelle. Parmi ces injections douloureuses, nous comprenons également celles de 2 malades faisant de la bicyclette : ces douleurs ont été si peu marquées qu'elles n'ont à aucun moment entravé ce mode de locomotion. Les 26 autres piqûres ont été tout à fait indolores, et parmi elles il en est 3 de particulièrement intéressantes : une femme, sur sa demande formelle, avait reçu 2 injections, une dans chaque fesse, d'un calomel soi-disant indolore; l'une et l'autro provoquèrent une telle douleur que la malade dut garder le lit, la première fois deux jours, la seconde fois trois jours.

Cette même malade a supporté, sans la moindre douleur, trois piqûres, une par semaine, de notre préparation.

L'immense supériorité de ce nouveau calomel ressort manifestement de la simple comparaison de nos résultats actuels avec ceux du même expérimentateur utilisant les anciennes formules à 0 gr. 05 et 0 gr. 10 par cc., résultats consignés dans sa thèse (1).

	Avec les anciennes formules	Avec notre formule
Piqûres horriblement douloureuses. ..	10 p. 100	0 p. 100
— très douloureuses............	50 »	0 »
— douloureuses, très supportabl..	20 »	33 »
— indolores....................	20 »	67 »
	100	100

Conclusions. — Les résultats que nous venons de relater brièvement démontrent que la tolérance de ce calomel fort est infiniment supérieure à celle du produit obtenu par les anciennes méthodes. Il est donc intéressant d'appliquer ce titrage à 40 p. 100 pour toutes les préparations mercurielles insolubles, mais en prenant soin de n'utiliser, pour ces injections, que la seringue spéciale graduée à 0 gr. 01 de principe actif par chaque division de la tige du piston.

(*A suivre.*)

(1) A. Lévy-Bing. *Les injections mercurielles intramusculaires dans la syphilis*, 1902, p. 194.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE F. LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.

La mort d'un médecin. — A l'hôpital, nous aussi. — Le médecin devant la société moderne.

Dans son dernier numéro du *Journal des Praticiens*, Huchard raconte l'histoire lamentable d'un pauvre homme, médecin distingué, ancien chef de clinique de chirurgie, qui vient de mourir misérablement à l'Hôtel-Dieu dans les salles d'un de ses anciens camarades, le chirurgien Guinard, et qui laisse une femme et une fille dans le plus atroce dénûment. Ce triste incident n'est pas le premier du genre, malheureusement, et c'est bien à tort que les jeunes gens qui se destinent à la profession médicale s'imaginent que, bien ou médiocrement, mais suffisamment, la médecine nourrit toujours son homme.

Il y a une quinzaine d'années, j'éprouvai, dans un cas tout semblable, une très douloureuse surprise. C'était dans le service de Dujardin-Beaumetz; la surveillante vint me trouver à mon laboratoire, dans l'après-midi, et me dit : « Le docteur est bien mal, je crois qu'il va passer. — Quel docteur? — Comment! vous ne savez pas? Depuis deux jours j'ai dans ma salle, comme malade, un pauvre diable de médecin que personne ne connait et qui se meurt : il se nomme X... »

Justement, le nom de X... était celui d'un de mes anciens camarades, beaucoup plus âgé que moi, vieil étudiant, parent d'un fonctionnaire de haut rang. Il avait fait longtemps l'admiration du quartier Latin, par la manière avantageuse avec laquelle il portait des costumes des bons tailleurs. Mais R... était parti depuis 1876 faire la médecine d'eaux, et il comptait se faire une brillante situation. Certainement, il ne pouvait rien y avoir de commun entre le bellâtre de jadis et le mourant dont me parlait la surveillante.

Et cependant, lorsque je fus devant le malade, je reconnus, du premier coup, l'homme que j'avais vu autrefois si fringant.

Qu'avait-il pu lui arriver? Je l'ignore encore, mais, à coup sûr, la médecine n'avait pas nourri son homme, et, après des aventures sans doute très médiocres, que personne ne put me raconter, le pauvre diable, diabétique et albuminurique, était venu s'échouer sur un lit d'hôpital.

*
* *

On me dira que ce confrère n'avait peut-être pas suffisamment fréquenté l'hôpital pendant le cours de ses études, et que c'est pour cela qu'il fut amené à y mourir. Il y a du vrai dans cette observation, mais il faut reconnaître que, le plus souvent, les médiocres étudiants, une fois aux prises avec les responsabilités professionnelles, acquièrent de l'expérience et deviennent des médecins qui parfois en valent d'autres; c'est par une autre raison que X... tomba dans la misère, il subit le sort de beaucoup d'entre nous qui sont mal armés pour la lutte vitale et le jour où sa santé fléchit, il se trouva plongé dans le plus complet dénûment.

Huchard a raison quand il s'insurge contre cette dureté du sort. Les officiers, vieux ou malades, les valétudinaires appartenant aux artistes, aux gens de lettres, etc., trouvent à leur disposition des maisons de santé ou de retraite généralement très confortables, parfois même situées dans des contrées merveilleuses, comme le Midi de la France. Le vieux médecin, le praticien usé, ne trouve aucun secours préparé pour lui, on peut le ranger parmi les pires déshérités et il n'a qu'à s'en aller, pauvre loque humaine, crever comme un chien dans le premier coin venu. Ne dites pas que j'exagère, il me revient d'antan le souvenir de cruelles misères professionnelles : mon père exerça pendant quarante ans la médecine en province, et par lui, je connus de sinistres histoires. L'abandon du médecin dans la société moderne est une chose inexplicable et absolument injustifiée.

La société nous demande beaucoup, elle nous demande trop. Tous les prétextes sont bons pour exploiter le médecin. Interrogez tous nos confrères, étudiez leurs livres et vous constaterez

que le quart et parfois le tiers de leur travail n'est pas remunéré. Même sans être officiellement chargé du service d'assistance, le médecin se résigne à visiter et à soigner bien des misérables parce que le *devoir de solidarité lui défend de refuser ses soins à un malade.*

Les bonnes âmes ne pardonneraient point au médecin qui se déroberait à ce devoir. Il serait blâmé, même par le boulanger qui refuse du pain à un malheureux à jeun depuis plusieurs jours.

Chose singulière, le public trouve tout naturel que le commerçant refuse sa marchandise à qui n'a pas d'argent pour la payer, mais il considère que le médecin doit donner gratuitement ses soins et ne daigne même pas lui en être reconnaissant.

* * *

Mais les gueux ne sont pas seuls à exploiter notre profession, une foule de groupes sociaux qui s'agglomèrent pour améliorer leur existence profitent de l'importance que leur donne le nombre et du besoin qui tenaille les pauvres diables de médecins, pour leur arracher à des titres divers des concessions absurdes.

Les économistes reconnaissent que depuis dix ou quinze années le pouvoir d'échange de l'or a considérablement diminné, que le prix des denrées a presque doublé vers la fin du XIXe siécle, et, par une étrange aberration, c'est le moment où le pauvre salaire du médecin est rogné sous toutes les formes. La journée de l'ouvrier se paie en 1907 30 ou 40 p. 100 plus cher qu'en 1890, mais non seulement le prix de la visite médicale n'a pas augmenté, il a diminué si l'on tient compte des sacrifices que nous avons dû consentir à de prétendues sociétés de secours.

On conviendra que c'est là un fait économique réellement contradictoire avec la situation réelle. Il suffit à prouver que la médecine s'exerce dans des conditions fausses et injustes. Huchard demande que la société qui nous exploite veuille bien au moins le reconnaître, et ne fasse pas moins pour nos valétudinaires qui

l'ont soignée que pour les comédiens qui l'ont amusée. Il a parfaitement raison, et, en agissant ainsi elle ne ferait que restituer ce qu'elle nous a pris.

*
* *

Mais créer des maisons de repos et de retraite pour les vieux médecins me paraît très insuffisant; je trouve que nous avons le droit d'agir avec plus d'intelligence que nous ne le faisons et que c'est duperie que de se laisser berner sans aucune nécessité.

Jadis, la société nous honorait et reconnaissait qu'elle nous devait une certaine reconnaissance. On admettait que le rôle médical dépassait notablement les limites commerciales, que, dans l'exercice de notre profession, nous étions obligés de faire intervenir un sentiment très noble de charité humaine. Ce beau temps est passé, la société du XXe siècle nous traite fort durement, et il semble qu'à l'*anticléricalisme*, devenu à peu près inutile devant l'amoindrissement du pouvoir de l'Église, succède une sorte d'*antimédicalisme*, si j'ose employer cette expression.

Dans ces conditions, nous avons parfaitement le droit de nous regimber et de devenir de simples commerçants.

Nous serions bien sots de donner gratuitement des soins aux indigents, pour le plus grand bénéfice des municipalités. Nous devons surtout nous rendre compte que si le prix de la vie augmente considérablement, nous devons élever proportionnellement le prix des soins que nous sommes appelés à fournir. Si nous agissons autrement, nous n'aurons pas le droit de nous plaindre, car nous aurons fait un acte parfaitement imbécile.

On me répondra que les difficultés de l'entente entre les médecins rend pareille opération économique impossible. Je le veux bien, puisqu'on me l'affirme de tous les côtés; mais alors nous nous montrons inférieurs aux épiciers, puisque, malgré la concurrence féroce du commerce moderne, ceux-ci trouvent bien le moyen de s'entendre.

*
* *

Je suis désolé de développer des idées aussi terre-à-terre. C'est tout le contraire de ma tendance naturelle, et je vous avoue que je regrette amèrement la vieille conception du rôle médical. Mais que voulez-vous? La société a changé et nous ne pouvons pas rester immobiles et figés dans une attitude hiératique. La loi d'évolution dit qu'il faut être accommodé à son milieu si l'on veut vivre : il faut donc bien que nous nous mettions d'accord avec les nouvelles mœurs, si nous ne voulons pas succomber. Les peuples, dit-on, n'ont que les gouvernements qu'ils méritent : de même les sociétés ne doivent avoir que les médecins qu'elles méritent.

G. BARDET.

THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE

Influence de l'arthritisme sur la descendance. Déductions doctrinales et hygiéniques,

par M. A. MANQUAT (de Nice),
Correspondant national de l'Académie de médecine.

Afin de nous rendre compte de l'influence que l'arthritisme pourrait exercer sur la descendance, nous avons entrepris, toutes les fois que cela a été possible, une enquête médicale sur la famille des arthritiques qui ont été soumis à notre observation.

Ce sont les résultats de cette enquête sur les cent premiers d'entre eux que nous publions aujourd'hui.

Si rien ne paraît plus aisé au premier abord que de réunir cent observations de familles d'arthritiques, un examen plus rigoureux démontre bientôt qu'une pareille étude rencontre de sérieux obstacles.

Il y a tout d'abord une difficulté qui tient au fait même de se renseigner exactement sur les membres de la famille d'un malade en traitement.

Une deuxième difficulté consiste à déterminer les sujets qui doivent être considérés comme arthritiques. Si l'on s'en tenait au langage courant, on comprendrait sous cette désignation des légions de personnes : à tort ou à raison, on a fait rentrer dans le cadre de l'arthritisme, non seulement la goutte, le diabète, l'obésité, la lithiase biliaire et la gravelle, mais encore toutes les formes de rhumatisme, la plupart des dyspepsies, l'entérite muco-membraneuse, les catarrhes récidivants des muqueuses, l'asthme, un grand nombre de dermatoses, la migraine, des névralgies et même un simple habitus extérieur, considéré comme arthritique. A suivre ces errements, il aurait fallu englober dans l'arthritisme la majorité des états morbides chroniques, et même un certain signalement auquel on attribue volontiers, en France, un peu arbitrairement peut-être, la désignation d'arthritique. Si nous avions procédé ainsi, nous n'aurions probablement eu aucune conclusion à tirer, car nous nous serions exposé à comprendre dans notre statistique des malades quelconques et de prétendus arthritiques, d'ailleurs florides, qui ne sont peut-être pas des malades, ou ne le sont que fort peu, évoluant toute leur vie sur les frontières de la maladie.

Afin de tourner cette difficulté, nous admettons une distinction entre l'*arthritisme tempérament*, sorte d'arthritisme latent, qui correspond à ce que Bazin a décrit sous le nom de *prodromes de l'arthritis*, et les *maladies arthritiques*. Aucun de nos malades n'appartient à l'arthritisme latent ; tous ont présenté l'une des maladies dites arthritiques, par exemple : la goutte, le diabète gras (à l'exclusion du diabète maigre),

l'obésité, la lithiase biliaire (sans méconnaître la participation d'un processus infectieux dans sa production), la gravelle, certaines dermopathies qualifiées arthritiques, notamment du genre eczéma; enfin l'asthme, tout en admettant d'étroits rapports entre cette affection et la tuberculose.

En définitive, nous avons éloigné un grand nombre de sujets qui se recommandent de l'arthritisme banal par certains troubles, tels que migraine, douleurs erratiques, dyspepsies, etc..., ou par certaines tendances comme l'embonpoint exagéré. Ces sujets pourraient constituer une classe d'arthritiques florides, fort différents de nos malades, et dont l'influence sur la descendance serait sans doute plus ou moins différente aussi de celle que nous a révélée notre enquête.

Une troisième difficulté, celle-là inéluctable, est que la famille est un organisme essentiellement variable. Le résultat de l'observation, exact aujourd'hui, pourra être faux demain; rien de plus mobile que la santé, rien de plus facile à changer que le célibat; le ménage sans enfant à l'époque de l'observation pourra avoir été plus ou moins fécond quelques années plus tard. Afin de diminuer l'importance de ces causes d'erreur, nous n'avons compris dans notre enquête que les arthritiques ayant dépassé quarante ans, et encore 12 p. 100 seulement se trouvaient-ils, au moment de l'observation, entre quarante et quarante-cinq ans; 15 p. 100 étaient entre quarante-six et cinquante; tous les autres, presque les trois quarts, avaient dépassé cinquante ans. Nos malades se trouvaient donc à un âge où d'ordinaire la famille a déjà atteint une notable fixité.

On sera peut-être surpris de l'usage fréquent qui a été fait dans ce mémoire du mot *herpétisme*, sous lequel Bazin désignait un état morbide différent de l'arthritisme, mais

que plus tard on a englobé dans l'arthritisme. On sait toutefois que le signalement des arthritiques diffère sensiblement de celui des herpétiques. Nous avons noté cette différence; les mots *arthritique* et *herpétique* désigneront simplement les types signalétiques décrits par Bazin. Nous verrons que cette différenciation a son importance.

Ces préliminaires établis, voici les résultats de notre enquête.

Les 100 malades qui en ont été le point de départ comportent :

71 hommes,
29 femmes,
87 mariés, dont six deux fois, et un trois fois,
13 célibataires.

Les maladies dites arthritiques, observées sur eux, ont été :

La goutte	14 fois
L'obésité	45 —
La lithiase urique	29 —
La lithiase biliaire	7 —
Le diabète gras	12 —
Des dermopathies arthritiques	24 —
Des manifestations rhumatoïdes (à l'exclusion du rhumatisme articulaire franc aigu ou chronique) (1)	23 —
L'asthme	5 —
La rhino-bronchite spasmodique	3 —

On voit par l'addition de ces nombres que la plupart des malades ont été atteints simultanément ou successivement de plusieurs manifestations, par exemple : diabète et obésité, obésité et eczéma, lithiase urique et asthme, etc... J'ai noté en outre :

Artério-sclérose	23 fois
Emphysème pulmonaire	18 —

(1) Le rhumatisme franc ayant été successivement englobé dans l'arthritisme, pour en être retiré et enfin y être réintégré; nous avons cru bien faire en ne le comprenant pas dans notre enquête.

Tuberculose	pulmonaire.........	15	22 fois
	localisée (y compris la pleurésie).........	7	
Suspicion de tuberculose................			6 —
Syphilis................................			6 —

De ces 100 malades, 20 avaient eu un père arthritique, c'est-à-dire affecté de l'une des maladies dites arthritiques; 7, une mère dans les mêmes conditions.

Les 87 personnes mariées étaient unies 11 fois avec un conjoint arthritique, 15 fois avec un conjoint présentant le signalement herpétique de Bazin.

La descendance se rapporte donc à 195 personnes (13 célibataires, 80 ménages représentant 2 personnes, 6 en représentant 3, une en représentant 4).

Les 87 ménages ont été stériles 33 fois. Les 54 autres ont produit 149 enfants qui ont subi les destinées suivantes :

47 morts.
28 tuberculeux.
6 suspects de tuberculose.
14 répondant au signalement arthritique.
22 — — herpétique.
17 jouissant d'une belle santé.
30 sans renseignements.

Les 47 décès relèvent des causes suivantes :

Tuberculose.....................	18 cas dont 6 de méningite tuberculeuse.
Diabète.........................	2 —
Diphtérie.......................	2 —
Fièvre typhoïde.................	1 —
Cancer..........................	1 —
Entérite de l'enfance...........	1 —
Affection aiguë du poumon dans l'enfance....................	1 —
Mort à la naissance (placenta prævia)......................	1 —
Mort-né.........................	1 —
Mort accidentelle...............	1 —
Causes inconnues................	18 —
Total.....................	47

Tels sont les chiffres et les résultats sur lesquels nous désirons attirer l'attention.

On peut être surpris du petit nombre d'arthritiques parmi les ascendants de nos têtes de ligne ; mais l'enquête sur les parents d'un malade n'est pas toujours facile à conduire rigoureusement; et il est possible que notre chiffre de 27 soit trop faible; peut-être cependant témoigne-t-il d'une fréquence moindre qu'on ne le croit généralement de l'hérédité dans la multiplication des arthritiques. Nous aurons à revenir sur cette interprétation.

La tuberculose s'est montrée 22 fois d'une façon certaine sur 100 arthritiques notoires; elle a été suspectée 6 autres fois. Ces chiffres démentent la légende, d'ailleurs bien discréditée, de l'antagonisme entre la tuberculose et l'arthritisme. Fait dominant et rigoureusement exact, nos 100 arthritiques dont 87 mariés, 6 deux fois et un trois fois n'ont produit que 149 enfants; soit 149 enfants pour 195 personnes, chiffre qui témoigne d'une *dépopulation notable dans le milieu arthritique*. Cette remarque sera encore plus frappante si l'on ajoute que 47 de ces 149 enfants sont morts, et qu'il n'en reste en définitive que 102 pour 195 personnes.

Cette mortalité elle-même de 47 pour 149, soit 31,54 p. 100, est très élevée, si l'on songe que tous ces enfants appartiennent à un milieu où les soins sont d'ordinaire minutieux et intelligemment compris. Ils témoignent donc d'une vulnérabilité particulière des descendants d'arthritiques.

Une remarque de première importance est que ces 47 décès sont dus, *pour un minimum,* 18 fois à la tuberculose. Je dis pour un minimum, car il est infiniment probable que cette

affection n'a point été étrangère aux 18 cas dans lesquels la cause de la mort n'a pu être élucidée.

Enfin la vulnérabilité des descendants d'arthritiques semble affecter avec une certaine prédilection le système nerveux, puisque, sur 18 décès par tuberculose, notre enquête en signale 6, soit un tiers, par méningite tuberculeuse.

Une autre remarque à mettre en évidence est que, sur 87 ménages dans lesquels l'un des conjoints au moins était arthritique, j'en trouve 33 sans enfants (soit près de 38 p. 100), chiffre excessif s'il n'est point dû au hasard de la série.

J'ai dit que j'avais fait une distinction entre les arthritiques et les herpétiques, non plus d'après les états morbides, mais d'après l'habitus extérieur, en m'en rapportant aux signalements décrits par Bazin. En procédant ainsi, j'ai trouvé parmi les parents 82 arthritiques pour 18 herpétiques. Si l'on compare ces chiffres à ceux fournis par les enfants, on voit que la proportion est inverse, puisque je n'ai plus que 14 arthritiques pour 22 herpétiques sur 72 sujets connus, c'est-à-dire 30,55 p. 100 de ces derniers au lieu de 18 p. 100 chez les générateurs. Or, d'après la description même de Bazin, l'herpétisme correspond à un type moins vigoureux que celui de l'arthritisme. *La transmission héréditaire accentue donc la déchéance des générateurs.* Toutefois, en avançant en âge, l'herpétique peut remonter sa déchéance et prendre le type arthritique. C'est fréquemment le cas de ces sujets, qui, chétifs dans l'enfance, maigres et pâles dans la jeunesse, finissent par acquérir une belle santé apparente avec les années. Si vraiment, comme je le crois, l'herpétisme est un degré de déchéance plus accentué que l'arthritisme et dérivant de ce dernier, il y a

lieu de rétablir, aux points de vue du pronostic et de la thérapeutique, une distinction entre ces deux états.

Je n'ai point jusqu'ici parlé des petits-enfants issus de souche arthritique, parce que l'évolution des familles était trop récente à l'époque de mes observations pour comporter des conclusions. J'en ai noté 51 seulement ; mais on comprendra que ce chiffre soit essentiellement modifiable. Sur ces 51 petits-enfants, 4 sont morts, dont 3 de méningite tuberculeuse. Ainsi, on retrouve cette maladie, avec une fréquence déjà saisissable, chez des petits-enfants d'arthritiques. Je note encore 2 fois un mal de Pott, 2 fois des adénopathies cervicales tuberculeuses, une fois une tumeur blanche. Sur ces 51 petits-enfants d'arthritiques, encore en bas âge pour la plupart, la tuberculose s'est donc déjà manifestée au moins huit fois d'une façon grave. Les atteintes légères et les adénopathies trachéo-bronchiques ont certainement échappé à l'enquête. Six de ces petits-enfants sont notés avec les attributs de l'herpétisme.

Telles sont les constatations que nous a permis de faire notre enquête sur la descendance de 100 arthritiques pris au hasard. Les points les plus saillants et qu'il serait important de contrôler par un plus grand nombre d'observations, sont :

1° L'infécondité de beaucoup d'arthritiques ;

2° La fréquence de la tuberculose chez les descendants, en particulier de la méningite tuberculeuse ; en même temps une vulnérabilité spéciale de ces derniers aux maladies en général ;

3° La réhabilitation de l'herpétisme, considéré, non comme une maladie ni comme une diathèse spéciale, mais comme un degré de déchéance plus avancé que l'arthritisme

et comme offrant une vulnérabilité plus grande à la tuberculose.

Ces résultats méritent d'être rapprochés de ceux d'autres déchéances, telles que l'alcoolisme et la syphilis qui aboutissent également, avec une fréquence notoire, à l'infécondité, à la tuberculose chez les descendants et souvent à un état de chétivité chez ces derniers. Toutefois les formes de ces conséquences sont un peu différentes : les descendants d'arthritiques sont prédisposés à la tuberculose pulmonaire à l'âge adulte, et à la méningite tuberculeuse dans l'enfance, tandis que les descendants de syphilitiques, prédisposés à la scrofule, offrent plus volontiers des tuberculoses locales ou de la tuberculose pulmonaire à forme torpide. Les descendants d'arthritiques présentent assez souvent cette chétivité spéciale que nous désignons sous le nom d'herpétisme ; ceux des syphilitiques montrent plus de spécificité en prenant plutôt les attributs du facies scrofuleux, tandis que ceux des alcooliques, voisinant avec tous les déchus, encombrent le cadre du lymphatisme.

En définitive, herpétisme et lymphatisme diffèrent fort peu l'un de l'autre, au point que M. Comby a pu, sans erreur, attribuer les caractères du lymphatisme aux enfants des arthritiques. Peut-être cependant y a-t-il entre ces deux états une différence qui consiste dans une réaction nerveuse et vasculaire plus accentuée chez les herpétiques que chez les lymphatiques. J'ai insisté, dans un autre travail, sur les caractères cliniques différentiels de ces divers états (Ier *Congrès français de climatothérapie et d'hygiène urbaine*, 1904).

On ne peut s'empêcher de faire remarquer encore que l'arthritisme, comme la syphilis et l'alcoolisme, a une action marquée sur le système artériel, puisque nous avons noté 23 artério-scléreux sur nos 100 arthritiques, et que d'autre

part, depuis longtemps, MM. Bouchard, Haig, etc., ont insisté sur la fréquence de l'excès de tension artérielle chez les arthritiques.

Cette comparaison est de nature à faire considérer aussi l'arthritisme comme une déchéance par intoxication ; mais si nous connaissons le *primum movens* spécifique de la syphilis et de l'alcoolisme, nous ne possédons à l'égard de l'arthritisme que des théories, des hypothèses, peut-être même des erreurs. Il existe dix principales théories de l'arthritisme. En les examinant, on s'aperçoit que chacun de ceux qui les ont émises a été frappé plus particulièrement d'un trouble qu'il a considéré comme la clef de tous les autres, par exemple la bradytrophie, l'uricémie, l'hyper- ou l'hypo-acidité, l'auto-infection intestinale, la disposition aux congestions, une vulnérabilité spéciale du tissu conjonctif ou des surfaces cutanées ou muqueuses, etc. Il se trouve que l'organisme tout entier a pu être ainsi incriminé : d'où il est rigoureusement permis de conclure, vu la justesse des observations, que l'arthritisme est une anomalie *totius substantiæ*, avec prédominance, suivant les sujets, du côté des voies digestives, des muqueuses aéro-supérieures, de la peau, du tissu cellulaire, des articulations, etc.

En quoi consiste cette anomalie et quel en est le *primum movens* ?

Si nos observations sont impuissantes à fournir une solution à ces questions qui ont exercé la sagacité de tant de nosologistes, elles aiguillent cependant la pensée dans une direction bien déterminée.

Tout d'abord elles confirment une notion, mise en relief en 1885 par le professeur Landouzy, dans ses leçons cliniques, et qui consiste dans la *multiplicité des causes*. M. Lan-

douzy attribuait à l'arthritisme des causes *infectieuses*, *toxiques* (intoxication professionnelle, alimentaire ou autochtone) et *héréditaires*. Nous avons noté : hérédité, suractivité cérébrale, auto-intoxication intestinale et excès alimentaires ou alimentation incorrecte. L'arthritisme n'offre donc pas de cause spécifique ; il relève de causes diverses et banales.

D'autre part, des maladies qu'on ne songe nullement à rattacher à l'arthritisme, telles que la tuberculose et l'artério-sclérose, se donnent rendez-vous chez les arthritiques avec une fréquence au moins égale à celle des maladies dites arthritiques. Dès lors, pour quelles raisons valables attribuerait-on à ces dernières entre elles une *parenté* qui n'existerait pas avec les autres ? Répondre que les unes présentent un caractère commun, tel que le ralentissement de la nutrition par exemple, qui n'existerait pas nécessairement chez les autres, serait une pétition de principes qui supposerait rigoureusement résolu le problème de l'arthritisme dans le sens spécifique de la bradytrophie, ce que nous ne saurions admettre.

En effet, la bradytrophie existe dans maints états morbides, comme la scrofule et le myxœdème qui n'ont rien d'arthritique, et d'autre part il n'est point certain que tous les arthritiques soient des bradytrophiques. Un raisonnement analogue conduirait à éloigner successivement toutes les prétendues caractéristiques de l'arthritisme. Donc si les patientes et consciencieuses recherches de M. le professeur Bouchard ont bien démontré qu'il existe un lien indéniable entre les maladies dites arthritiques, il ne s'ensuit pas que ce lien soit nécessairement un lien de *parenté*. Quand nous voyons des espèces végétales se rencontrer, même exclusivement, sous une même latitude ou à une même altitude, nous n'en concluons pas qu'elles

appartiennent forcément à la même famille. Nous constatons simplement qu'elles se développent dans le même milieu parce qu'elles y trouvent, et là exclusivement, leurs conditions de vie. De même le rendez-vous d'un certain nombre de maladies sur le même terrain n'implique pas la nécessité d'une *parenté morbide*. L'esprit ne peut, sans dépasser les termes de la démonstration, aller au delà de la constatation d'un simple voisinage, explicable par la communauté de prédisposition.

Bazin, en faisant de l'arthritisme, une maladie évolutive s'était trompé. Notre génération n'a pas su s'affranchir assez complètement de la doctrine de Bazin. Si elle n'admet plus l'*arthritisme maladie*, elle n'ose se libérer de l'*arthritisme diathèse* prédisposant à certaines maladies dites arthritiques et parentes entre elles. Or cette parenté n'a jamais été démontrée; les maladies arthritiques voisinent entre elles et avec beaucoup d'autres, parce que l'arthritisme est un terrain fertile qui admet beaucoup de lésions et d'infections, beaucoup de misères et d'endolorissement, beaucoup même de maladies, quelques-unes à cause nettement connue, d'autres dont la pathogénie nous échappe encore et que, pour ce motif, nous rattachons exclusivement à l'arthritisme.

Je ne trouve donc pas plus de spécificité dans les manifestations de l'arthritisme que dans ses causes et n'en découvre pas davantage dans ses aboutissants, qui sont ceux de toutes les déchéances.

En bonne logique, le mot *arthritisme* pourrait donc disparaître de la pathologie, car il constitue à la fois une erreur de mot et une erreur de doctrine. Toutefois, par égard pour l'usage et pour la tradition, on peut le maintenir en ne lui laissant que la signification de *déchéance générale par per-*

version nutritive entraînant une infériorité des éléments anatomiques, transmissible par hérédité et sans aucune spécificité connue dans cette infériorité.

Si peu disposé que je sois à voir une cause spéciale à l'arthritisme, il en est une, cependant, dont le retour fréquent dans mes observations me frappe. Je veux parler de la suractivité du système nerveux cérébral. Nombreux sont ceux de mes observés qui ont passé leur vie dans la suractivité des vastes entreprises et de la conquête de la notoriété ou de la fortune. Ici les choses apparaissent comme si l'activité cérébrale exagérée avait inhibé dans une certaine mesure les centres qui président à la régularité des actes organiques : d'où la perversion de ces actes, point de départ de la chaîne morbide dont l'ensemble constitue la déchéance arthritique. Mais cette chaîne ne s'arrête pas à l'individu; la perversion nutritive se transmet par hérédité et lègue à la descendance cette vulnérabilité spéciale signalée par les historiens de l'arthritisme du côté des muqueuses, de la peau, du tissu cellulaire et du système nerveux. Et pour peu que la déchéance soit avancée, elle la lègue avec aggravation sous les traits de l'herpétisme. On saisit ainsi les relations bien connues qui unissent l'arthritisme et l'activité exagérée de la vie moderne, ainsi que le caractère envahissant de la déchéance arthritique.

Devrait-il être considéré comme un rêveur ou comme un naturaliste clairvoyant celui qui, rapprochant l'infécondité des arthritiques et la vulnérabilité de leur descendance d'une part, et la suractivité cérébrale qui est si souvent le *primum movens* de la déchéance arthritique d'autre part, se demanderait si l'arthritisme n'est pas la barrière infranchissable qui s'oppose au perfectionnement du cerveau humain dans le temps. Si l'homme cherche à évoluer vers

une perfection plus grande par un travail intensif imposé à son cerveau, ne va-t-il pas sombrer par l'arthritisme, entraînant avec lui sa descendance? Historiquement ne semble-t-il pas en être ainsi? La somme des matériaux de toutes sortes, scientifiques, artistiques, techniques et autres s'entasse d'une façon exubérante, mais toujours en dehors de l'homme. Celui-ci reprend sans cesse la marche en avant là où ses prédécesseurs l'ont laissée et il est tenté de se croire supérieur à eux parce que, son point de départ étant sans cesse plus avancé, il bénéficie de ce fait des connaissances acquises; mais évolue-t-il avec une intelligence supérieure ou avec des facultés plus développées que ne l'ont fait les grands penseurs et les hommes bien doués de tous les temps? S'il se perfectionne individuellement par le travail, n'est-il pas à craindre qu'empêché par l'arthritisme il ne puisse léguer à ses descendants la supériorité qu'il a conquise? En sorte que la valeur intellectuelle générale de l'humanité serait probablement immobilisée dans les siècles.

Quoi qu'il en soit de cet aperçu anti-évolutionniste, il est certain, pour l'hygiéniste comme pour le thérapeute, qu'il faudrait se préoccuper de ménager plus qu'on ne le fait l'activité cérébrale des descendants d'arthritiques, surtout chez les enfants, je dirai même chez tous les enfants. La vie à la campagne, la réduction d'études pour la plupart inutiles et maintenues dans les programmes par la seule force d'une tradition à la fois inconsciente et ignorante, plus d'insouciance de la fortune, plus de discernement dans l'hygiène alimentaire, seraient les premiers moyens à mettre en œuvre. Il faudrait y ajouter : une propreté minutieuse, visant l'asepsie, dans les milieux, l'éloignement de toutes les causes de contamination tuberculeuse

dès l'enfance, souvent enfin l'usage d'eaux minérales ou aminéralisées lixiviantes.

Ainsi verrait-on sans doute s'atténuer les effets de l'arthritisme sur la descendance, et se conserver des existences précieuses qui n'ont sombré que parce qu'il avait semblé que l'activité humaine était sans limites.

En résumé, l'étude de l'influence de l'arthritisme sur la descendance démontre que, pour lutter contre les conséquences de cette déchéance des civilisations compliquées, un principe s'impose : le retour à la vie simple.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Traitement du rhumatisme articulaire aigu et de ses complications cardiaques par les ferments métalliques,

par M. le professeur Albert Robin,
de l'Académie de médecine.

(*Suite et fin.*)

En résumé, dans les vingt-huit observations (1) de rhumatisme articulaire compliqué de cardiopathies aiguës, les injections de ferments métalliques ont eu une action rapide sur la fièvre, sur les douleurs articulaires et sur l'évolution des complications cardiaques et pleurales. Il est impossible de ne pas être frappé de l'influence que ces ferments ont exercée sur les symptômes physiques des endo-péricardites qui ont disparu ou se sont atténués, en fort peu de temps.

(1) Défalcation faite du cas de mort.

Ceux de mes malades qui n'avaient pas d'affection cardiaque avant leur attaque de rhumatisme sont sortis de leur maladie, pour la plupart, sans résidu apparent du côté du cœur. En même temps cédaient d'autres symptômes graves tels que urobilinurie, albuminurie et dyspnée.

Dans les cas où des *pleurésies* vinrent compliquer les cardiopathies rhumatismales à leur décours, l'effet des ferments métalliques associés au vésicatoire et au régime lacté absolu fut d'autant plus remarquable que leur action est incertaine et douteuse dans les pleurésies ordinaires.

J'ai dit plus haut que, dans les cas de rhumatisme articulaire aigu simple, l'action des ferments métalliques était d'autant plus évidente que les malades étaient traités à une époque plus rapprochée du début de leur affection. Il en est de même dans les cardiopathies rhumatismales, puisque, par un heureux hasard, nombre de mes malades ont été mis en traitement dès le début des complications cardiaques et pleurales, et c'est à ce traitement immédiat que j'attribue, en partie, le succès de la médication.

Ajoutons, comme derniers détails, que les réactions urinaires et thermiques dans les heures qui suivent l'injection ont été extrêmement fréquentes chez tous nos malades.

TABLEAU RÉSUMÉ DES CAS DE RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU COMPLIQUÉS DE CARDIOPATHIES

NATURE DES COMPLICATIONS	DÉBUT DU TRAITEMENT	DÉBUT DE LA CONVALESCENCE	SORTIE DE L'HÔPITAL	RÉSULTATS DU TRAITEMENT
H., 27 ans. Maître d'hôtel. 1re atteinte. Endo-myopéricardite constatée le 10e jour. Congestion pulmonaire double. Albuminurie.	Injection d'argent les 11e, 13e, 14e, 17e, 19e, 21e, 24e, 26e et 33e j.	38e jour.	47e jour.	Persistance d'un souffle mitral.

NATURE DES COMPLICATIONS	DÉBUT DU TRAITEMENT	DÉBUT DE LA CONVALESCENCE	SORTIE DE L'HÔPITAL	RÉSULTATS DU TRAITEMENT
—	—	—	—	—
H., 20 ans. Sommelier. 1re atteinte. Endocardite constatée le 4e j. Congestion pulmonaire et pleurésie.	Injection d'argent les 4e, 6e, 8e, 11e j.	12e jour.	26e jour.	Persistance d'un souffle mitral très atténué.
H., 25 ans. Garçon boucher. 1re atteinte. Frottements péricardiques constatés le 15e jour.	Injection d'argent le 16e j.	18e jour.	25e jour.	Frottements à peine perceptibles.
H., 20 ans. Sommelier. 2e atteinte. Endocardite constatée le 10e j. Congestion pulmonaire. Albuminurie.	Injection d'argent les 19e, 22e, 24e, 27e j.	31e jour.	58e jour.	Persistance d'un souffle mitral très atténué.
H., 15 ans. Garçon de restaurant. 1re atteinte. Frottements péricardiques constatés le 5e jour.	Injection d'argent les 6e et 8e jours.	9e jour.	16e jour.	Guérison complète.
H., 40 ans. Valet de chambre. 2e atteinte. Endo-myopéricardite. constatée le 15e jour.	Injection d'argent les 16e, 21e, 23e, 30e j.	36e jour.	67e jour.	Persistance de frottements, souffle disparu.
H., 31 ans. Chauffeur. Myocardite et ictère le 10e jour. Péricardite sèche le 16e jour.	10e jour. Injection palladium les 10e, 13e, 15e, 17e, 19e et 23e jours.	24e jour.	36e jour.	Guérison totale sans résidu péricardique.
H., 30 ans. Cordonnier. 6e attaque de rhumatisme déjà compliqué d'insuffisance aortique et mitrale. Péricardite le 8e jour. Pleurésie gauche le 22e jour.	Inject. d'argent les 9e, 11e, 13e, 15e, 17e, 19e, 22e, 24e et 35e j.	37e jour.	45e jour, départ p. Vincennes.	Disparition de tous symptômes péricardiques et pleurétiques. Signe de lésions valvulaires non modifiées
H., 31 ans. Tapissier. 4e atteinte de rhumatisme déjà compliqué d'insuffisance aortique. Frottement péricardique le 8e j.	Injection d'or les 13e et 18e jours.	21e jour.	36e jour.	Guérison totale de la péricardite, sans résidu. Lésions aortiques inchangées.

NATURE DES COMPLICATIONS	DÉBUT DU TRAITEMENT	DÉBUT DE LA CONVALESCENCE	SORTIE DE L'HÔPITAL	RÉSULTATS DU TRAITEMENT
H., 29 ans. Maître d'hôtel. Péricardite constatée le 11e jour.	Inject. d'argent les 13e, 16e et 19e j.	24e jour.	38e jour.	Guérison totale sans résidu.
H., 31 ans. Garçon de magasin. 2e attaque. Endo-péricardite le 4e jour.	Injection de palladium les 4e, 6e, 7e et 9e jours.	12e jour.	24e jour.	Disparition des signes de péricardite. Persistance d'un léger souffle systolique à la pointe.
H., 22 ans. Sommolier. 3e attaque. Début par endo-péricardite.	Inject. d'argent les 3e, 5e, 7e, 9e j. Traitement interrompu par manque de produit.	21e jour.	46e jour.	Persistance d'un souffle systolique à la pointe, et de frottements atténués.
H., 17 ans. Garçon épicier. Endo-péricardite constatée le 12e jour.	Inject. d'argent les 13e, 16e, 21e j. Chute de la température puis poussée nouvelle, et injection de palladium les 37e, 39, 41e jours.	43e jour.	65e jour.	Persistance d'un souffle systolique à la pointe. Disparition des frottements.
F., 25 ans. Domestique. 3e attaque. Double souffle depuis la 1re atteinte. Frottement péricardique et congestion pulmonaire double constatés le 21e jour.	Injection de palladium les 22e, 24e, 26e, 28e et 31e jours.	39e jour.	61e jour.	Persistance du double souffle. Frottement à peine perceptibles. Poumons en parfait état.
H., 18 ans. Journalier. 2e attaque. Cardiaque dès la première. Péricardite lo 5e jour.	Inject. d'argent le 6e j.	10e jour.	21e jour.	Persistance d'un léger souffle systolique à la pointe. Péricardite guérie.
H., 26 ans. Garçon de magasin. Frottements do péricardite le 3e jour.	Injection d'or le 5e jour.	6e jour.	12e jour.	Guérison complète.
H., 22 ans. Garçon de salle. 2e atteinte. Cardiaque depuis la 1re atteinte. Rythme mitral et frottements dès lc 2e jour.	Inject. d'argent les 3e et 5e jours.	6e jour.	13e jour.	Persistance du rythme mitral. Disparition des frottements.

NATURE DES COMPLICATIONS	DÉBUT DU TRAITEMENT	DÉBUT DE LA CONVALESCENCE	SORTIE DE L'HÔPITAL	RÉSULTATS DU TRAITEMENT
—	—	—	—	—
H., 20 ans. Fruitier. 1re attaque. Endo-péricardite dès le 3e jour.	Injection d'or le 4e jour.	6e jour.	15e jour.	Persistance du souffle systolique. Disparition des frottements.
H., 19 ans. Garçon boucher. Péricardite dès le 4e jour.	Injection de palladium les 4e et 6e j.	9e jour.	14e jour.	Disparition des frottements. Cœur normal.
H., 37 ans. Garçon de restaurant. Endocardite constatée le 16e jour.	Injection d'or les 16e, 19e et 20e jours.	26e jour.	41e jour.	Souffle à peine perceptible à la pointe.
H., 18 ans. Employé de commerce. Endo-péricardite le 13e j. Albuminurie. Pleurésie gauche.	Injection intra-veineuse d'or, les 14e et 15e jours	18e jour.	31e jour.	Souffle très minime. Frottements disparus.
H., 25 ans. Journalier. Endo-péricardite constatée le 8e jour. Albuminurie.	Injection d'or les 3e et 4e j.	6e jour.	14e jour.	Guérison complète.
H., 31 ans. Journalier. Frottements péricardiques le 8e j.	Injection d'or les 8e, 10e et 15e jours.	17e jour.	30e jour.	Guérison complète.
H., 48 ans. Cocher. Endo-péricardite survenue le 14e jour. Pleurésie gauche le 22e jour. Pleurésie droite le 27e jour.	Inject. d'argent les 14e, 16e, 18e, 20e, 25e et 27e j.	29e jour.	56e jour.	Il persiste un souffle systolique à la pointe. Pas de frottements. Pleurésie guérie.
H., 33 ans. Vannier. 4e attaque. Légère péricardite constatée le 15e jour.	Injection de palladium le 17e jour.	19e jour.	26e jour.	Guérison complète.
H., 24 ans. Marchand de vins. Myocardite le 10e jour.	Inject. d'argent les 14e et 16e jours.	29e jour.		Guérison complète.
H., 19 ans. Employé de commerce. 2e attaque. Endocardite le 5e jour.	Injection de palladium le 6e jour.	19e jour.		Persistance d'un souffle systolique à la pointe, à peine perceptible.
F., 17 ans, couturière. 3e attaque. Endocardite légère constatée le 5e jour.	Injection de palladium le 6e jour.	25e jour.		Guérison.

Les résultats généraux du traitement peuvent s'exprimer ainsi qu'il suit :

Cinq malades avaient des lésions cardiaques provenant d'attaques antérieures, et s'étant compliquées de péricardite. Chez aucun d'eux, les symptômes cardiaques antérieurs n'ont pas été modifiés par le traitement, mais les frottements ont totalement disparu dans quatre cas et persisté très atténués dans un cas.

Sur les vingt-trois malades restant et frappés pour la première fois par une complication cardiaque, dix ont guéri totalement; chez sept, les frottements ont disparu, mais le souffle de la pointe a persisté plus ou moins atténué; chez trois autres, le souffle de la pointe était à peine perceptible; chez deux autres, avec le souffle systolique persistant, on percevait encore de minimes frottements. Enfin, chez le dernier, le souffle systolique avait disparu, mais on percevait encore des frottements péricardiques.

IV

LES RHUMATISMES ARTICULAIRES DIVERSEMENT COMPLIQUÉS ET LES PSEUDO-RHUMATISMES INFECTIEUX.

La seconde catégorie de rhumatismes compliqués, comprend 13 cas, dont 2 cas de bronchite aiguë, 1 cas de congestion pulmonaire grave, 2 cas de rhumatisme puerpéral, 1 cas d'arthrite typhoïdique, 1 cas d'arthrite infectieuse tibio-tarsienne droite avec lymphangite secondaire, 1 cas d'érythème polymorphe avec rhumatisme des deux genoux et synovites tendineuses, enfin 5 cas de rhumatisme blennorrhagique.

Entrons, à propos de ces cas, dans quelques rapides explications.

Chez les deux rhumatisants compliqués de *bronchite aiguë*, celle-ci fut contemporaine, dans un cas, de la fluxion articulaire, et dans l'autre, survint au déclin de celle-ci, avec une poussée thermique qui fit monter la température de 37°4 à 39°1. L'un des malades fut traité par l'argent, l'autre par l'or. Tous deux guérirent sans incident, et sortirent de l'hôpital au quatorzième et au dix-huitième jour de leur maladie. Ils se comportèrent comme les cas de rhumatisme simple, et la poussée thermique observée chez le second malade au moment de l'invasion de la bronchite, céda immédiatement aux ferments métalliques, pendant que la bronchite elle-même entrait rapidement en résolution.

Le cas de *congestion pulmonaire aiguë* se rapporte à un tailleur âgé de vingt-cinq ans, soigné au huitième jour d'un rhumatisme articulaire aigu se maintenant depuis le troisième jour entre 39° et 39°7. On lui fit, les huitième et neuvième jours, une injection d'or. La température s'abaissa de suite, descendit au-dessous de 38°, le onzième jour, en même temps que les douleurs disparaissaient. Le seizième jour, alors que le malade semblait en convalescence et s'alimentait depuis cinq jours, il fut pris de congestion pulmonaire aiguë avec hémoptysie et fièvre à 38°6-39° qui céda le vingt-quatrième jour, après deux nouvelles injections d'or. La convalescence suivit son cours régulier, et le malade sortit guéri le trente-sixième jour.

Les quatre cas de *pseudo-rhumatismes infectieux* furent particulièrement graves.

Une femme, de trente-quatre ans, fait une fausse couche de trois mois, le 20 décembre. Elle est prise, le 8 janvier, d'ictère infectieux avec deux foyers de broncho-pneumonie aux bases des poumons. — T. M., 39°6. Le 16, apparaissent des douleurs et du gonflement dans l'épaule et le poignet

droits. On la met au régime lacté, avec une potion à l'oxyde blanc d'antimoine, et les 17 et 19, on pratique une injection d'or. La température tombe le 20 à 37°6. Le 22, les douleurs s'améliorent. Le 23, le souffle reparaît aux bases des deux poumons où l'on perçoit encore des râles humides. Le 24, nouvelle poussée dans toutes les articulations de la main droite, avec une température de 38°3. On manque de ferment métallique, et l'on se contente d'immobiliser la main sur une planchette. Cette seconde poussée, plus longue que la précédente, persiste jusqu'au 5 février. La malade sort guérie, le 8 février.

Dans un deuxième cas d'arthrite puerpérale de la hanche avec luxation spontanée chez une couturière âgée de dix-neuf ans, deux injections d'argent diminuèrent sensiblement les douleurs, sans exercer d'action sensible sur la température, non plus que sur la marche de la maladie.

Le troisième cas est celui d'un garçon épicier de dix-sept ans, surmené, pris le 20 octobre, de douleurs violentes dans le genou et le-cou-de pied droits. L'articulation tibio-tarsienne est violacée, avec un œdème qui occupe tout le pied et la moitié inférieure de la jambe. T. 38°5. On fait une injection d'or, les 24 et 27 octobre. La douleur du genou disparaît, la température tombe à 37°2-36°7. Mais le cou-de-pied demeure très douloureux. Le 1er novembre, traînée de lymphangite tout le long de la jambe. Le malade passe en chirurgie où, le 5, on lui ouvre un gros abcès ganglionnaire de l'aine. Il rentre dans nos salles le 29 novembre, et sort guéri le 15 décembre.

Le quatrième cas est une femme de quarante ans qui, au décours d'une fièvre typhoïde très grave, fut prise d'arthrites purulentes streptoco-staphylococciques des coudes et des épaules, ainsi que de vastes abcès des fesses, suivis

d'escharres gangréneuses. Après deux injections d'argent pratiquées au niveau de l'articulation du genou qui était pleine de pus, tendue et extrêmement douloureuse, les douleurs disparurent presque complètement, pendant que l'articulation diminuait de volume, comme si l'épanchement purulent s'était résorbé. En même temps, la température tombait brusquement de 2°2. Jamais je n'ai vu la courbe thermique des heures qui suivent l'injection, présenter de pareilles chutes de température. Rien ne fut plus frappant que la rapide modification des articulations malades sous l'influence des injections locales. Le genou droit, qui renfermait environ 50 grammes de pus, subit une résolution en quarante-huit heures.

Le *rhumatisme blennorrhagique* fut observé chez un cocher de vingt-cinq ans, quinze jours après la cessation de l'écoulement. L'affection débuta par une poussée générale sur toutes les grandes articulations du côté droit, et huit jours après, se localisait dans le poignet. Deux injections d'or furent pratiquées les neuvième et onzième jours. Elles eurent pour effet de diminuer les douleurs et d'abaisser la température de 37°9 -38°5 à 37°2 -38°. La douleur disparut le seizième jour. Puis eut lieu une petite reprise douloureuse, le dix-neuvième jour, qui céda spontanément le vingt-quatrième, en même temps que réapparaissait un léger écoulement blennorrhagique.

Le deuxième cas est un fumiste âgé de soixante ans, atteint de rhumatisme blennorrhagique du poignet droit et des petites articulations de la main compliqué de pyélocystite et d'orchite. La complication articulaire date de huit jours. Elle est extrêmement douloureuse. On pratique, le jour même, une injection de palladium au niveau du poignet. Dès le lendemain, les douleurs et le gonflement dimi-

nuent. Ce malade, traité ensuite par des applications de plaques radifères, guérit radicalement de son arthrite.

Le troisième cas est un garçon d'hôtel, âgé de vingt-huit ans, atteint d'arthrite blennorrhagique du cou-de-pied droit, au décours d'une blennorrhagie. Ici, encore l'injection de palladium modère les douleurs et active la résolution qui fut complète par l'application de plaques radifères.

Le quatrième cas est une jeune fille de vingt-deux ans, atteinte depuis deux mois de rhumatisme blennorrhagique chronique du poignet droit, ayant abouti à l'ankylose. L'injection de palladium fut employée tardivement, au moment d'une poussée aiguë très douloureuse dans la jointure ankylosée. Elle eut pour effet de calmer les douleurs et de diminuer rapidement le gonflement.

Le cinquième cas est un garçon de magasin, âgé de dix-neuf ans, atteint d'une arthrite blennorrhagique récente occupant le genou gauche. On constate encore un peu de gonflement douloureux au poignet et au cou-de-pied du même côté. On pratique trois injections de ferment argent, les onzième, treizième et seizième jours. Chaque injection est suivie d'une sensible amélioration et le malade sort guéri le vingt-sixième jour.

Le dernier cas est celui d'une cuisinière de trente-cinq ans, atteinte d'*érythème polymorphe* accompagné d'arthropathies fémoro-tibiales fugaces et d'une *synovite aiguë* très douloureuse de la gaine des extenseurs de la main gauche. Trois injections d'or furent pratiquées dans le tissu conjonctif sous-cutané, au niveau de la synovite. Les douleurs disparurent après la première injection et une résolution complète de la synovite suivit la troisième. Voilà encore un exemple de l'intensité et de la rapidité avec lesquelles agissent les injections *loco dolenti*.

Sauf en ce qui concerne cette action locale, je ne donne ces dernières observations qu'à titre de documents d'attente, et j'insiste principalement sur les précédentes où l'action des ferments métalliques ne saurait être mise en doute. Entre autres, la congestion pulmonaire post-rhumatismale et le rhumatisme compliqué de bronchopneumonie double et d'ictère offraient tous deux une haute gravité. Les accidents, si intenses qu'ils fussent, ont rapidement cédé devant les ferments métalliques, durant l'action desquels les réactions urinaires et thermiques se sont régulièrement manifestées.

V

CONCLUSIONS THÉRAPEUTIQUES

De l'étude de ces 67 cas de rhumatisme articulaire simple ou compliqué et de pseudo-rhumatismes, on peut tirer les conclusions suivantes :

1° L'emploi des ferments métalliques associés au salicylate de soude à dose modérée (4 grammes, en doses de 0 gr. 50 toutes les deux heures) et au régime lacté diminue la température des rhumatisants aigus, fait disparaître les douleurs, atténue les poussées nouvelles et raccourcit sensiblement la durée de la maladie.

2° Les effets des ferments métalliques et du salicylate de soude sont moins actifs quand les deux médicaments sont employés isolément que lorsqu'ils sont associés.

3° La nature du métal employé paraît n'avoir qu'une importance secondaire. Il semblerait pourtant que l'argent jouit d'une activité peut-être un peu plus grande.

4° Les réactions urinaires et thermiques, après l'emploi des ferments métalliques, sont au moins aussi fréquentes

chez les rhumatisants que chez les pneumoniques. Plus les réactions urinaires sont intenses et complètes, plus les effets des ferments métalliques sont favorables.

5° Le traitement est d'autant plus efficace et rapide qu'il est institué à une époque plus rapprochée du début de la maladie.

6° Il possède une remarquable influence sur les complications cardiaques, même dans les cas où ces complications surviennent chez des individus dont le cœur a été antérieurement touché. L'intervention, dès le début, est une des conditions du succès. Dans près de la moitié des cas traités, les malades ont guéri sans conserver de troubles appréciables du côté du cœur. Aucun traitement n'a donné jusqu'ici des résultats aussi importants.

7° Ce traitement a fort bien réussi dans des cas de rhumatisme articulaire aigu compliqués de bronchite aiguë ou de congestion pulmonaire grave.

8° De même, il a paru avoir une action tout à fait remarquable dans quatre cas de pseudo-rhumatisme infectieux et dans un cas de synovite tendineuse compliquant l'érythème polymorphe.

9° Dans ces cas, l'injection de ferment métallique pratiquée *loco dolenti* a été suivie de la prompte disparition des accidents articulaires et synoviaux.

10° Ce traitement mérite d'être essayé encore dans le rhumatisme blennorrhagique, où il paraît nettement calmer les douleurs et favoriser la résolution de l'arthrite.

11° Dans les complications de haute gravité, dans les cardiopathies, et dans les pseudo-rhumatismes infectieux, il faut user de la voie intra-veineuse ou employer les injections au niveau du siège de la complication.

12° Dans tous les cas de rhumatisme articulaire aigu com-

pliqués d'albuminurie, d'ictère ou d'urobilinurie, l'action favorable du traitement s'est promptement fait sentir.

13° Par conséquent, les ferments métalliques en injections hypodermiques ou intra-veineuses, associés au salicylate de soude et au régime lacté absolu, constituent un *traitement de choix* du rhumatisme articulaire aigu et des pseudo-rhumatismes infectieux, qu'ils soient simples ou compliqués.

14° On les emploiera en injections hypodermiques, à la dose de 10 cc., ou en injections intra-veineuses, à celle de 5 cc. Les injections seront renouvelées, en général, tous les deux jours, jusqu'à disparition de la fièvre et des douleurs articulaires. Dans quelques cas de complications graves, il sera nécessaire de pratiquer des injections quotidiennes. On prendra pour guides leurs effets sur la température, sur la douleur, sur l'état général, ainsi que les réactions urinaires.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 19 NOVEMBRE 1907

Présidence de M. SAINT-YVES MÉNARD.

Communications (*Suite*).

M. LUMIÈRE, correspondant national, présente, au nom des auteurs, la note suivante :

IV. — *Sur la composition chimique des noix de kola*,

par MM. VIGNE et CHEVROTIER.

A la suite de notre dernière communication sur la noix de kola fraiche, l'attention, non seulement des médecins, mais

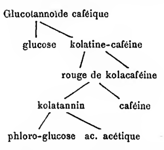
aussi des savants, a été attirée sur cette question, et un certain nombre de travaux sont venus confirmer nos assertions. C'est maintenant un fait admis par tous, que les préparations de noix de kola fraîches sont de beaucoup supérieures à celles des noix de kola sèches, lesquelles n'agissent que par leur caféine et ne possèdent que l'action pharmacodynamique de cette dernière substance.

Un travail fort documenté de MM. Perrot et Goris sur la composition chimique des noix de kola fraîches, paru dans le dernier *Bulletin des Sciences pharmacologiques*, p. 573-596, 1907, semble cependant infirmer quelques-uns de nos résultats et ces auteurs tendent à admettre que le glucotannoïde caféique, que nous avons décrit, n'est qu'un extrait spécial renfermant une grande proportion de kolatine. Goris, en effet, ayant extrait de la noix de kola fraîche un principe cristallisé, la kolatine, considère comme impurs tous les autres corps précédemment isolés en dehors de la caféine; il semble oublier que la cristallisation n'est pas pour une substance un caractère de pureté absolue et que les produits végétaux amorphes, incristallisables, possédant cependant une individualité chimique, sont nombreux.

Il nous reproche, en outre, de ne pas avoir retrouvé la kolatine dans la noix fraîche. M. Goris n'ayant indiqué, à l'époque à laquelle nous avons publié nos résultats, ni le mode d'obtention, ni la formule, ni les propriétés de la kolatine, nous pouvons considérer ce corps comme le représentant d'une espèce chimique différente de celle des tannoïdes. Brissemoret, dans ses travaux sur les réactions colorées des tannoïdes, a montré que la kolatine possédait quelques-unes des réactions de la catéchine et, dans une note récente, Goris lui-même la considère comme voisine des tannins; il n'est donc pas surprenant que notre glucotannoïde en fournisse par dédoublement. Nous admettons, en effet, que notre glucotannoïde caféique soit constitué, du moins pour une partie de sa molécule, par le composé soluble kolatine-caféine isolé par Goris. Brissemoret a montré, dans son étude sur les dérivés de la caféine, que cette dernière se trouvait

en combinaison soluble dans la noix de kola fraîche avec un phloro-glucotannoïde. Il est possible que le glucotannoïde caféique, que nous avons isolé de cette noix fraîche, ne soit pas chimiquement pur, mais il n'en existe pas moins ; il possède les réactions colorées indiquées par Brissemoret, et il est certainement constitué par une molécule plus complexe que celle désignée par Gori, sous le nom de kolatine-caféine, ce dernier composé ayant été extrait par lui de notre produit.

En résumé, la question n'est pas élucidée, mais nos connaissances actuelles nous permettent cependant de schématiser le dédoublement du complexe de la façon suivante :



On sait par de nombreux exemples combien les glucosides analogues sont fragiles, et les difficultés qu'on éprouve pour isoler la combinaison intacte : aussi nous comprenons parfaitement la réserve de Goris qui, dans l'état actuel de ses recherches, n'a pu se prononcer sur le point de savoir si le composé kolatine-caféine, qui cristallise en présence du chloroforme, existe à cet état dans la noix fraîche. Pour nous, nous ne le croyons pas et pensons qu'il s'agit simplement d'un produit de dédoublement cristallisable, d'un glucotannoïde caféique primitif, plus complexe, incristallisable, comme toutes les combinaisons analogues.

Quoi qu'il en soit de ces considérations théoriques, au point de vue pratique, Goris a eu le mérite d'attirer l'attention sur cette kolatine et Chevalier a recherché si ce corps était susceptible de

jouer un rôle dans la production des effets toniques si remarquables obtenus avec la noix de kola fraîche.

L'état pharmacodynamique de la kolatine leur a montré que cette substance n'exerçait aucune action sur la contractilité musculaire et qu'il existait entre l'action de la caféine et celle de la kolatine une espèce d'antagonisme partiel, aussi bien sur les muscles que sur le système nerveux central, expliquant ainsi la différence d'activité de la noix de kola fraîche chez les cardiaques, qui ne peuvent parfois supporter la caféine et tolèrent parfaitement les préparations de kola.

Là encore l'expérimentation physiologique semble nous donner raison. Lorsque notre glucotannoïde caféique est introduit par injection intra-veineuse dans la circulation générale, il détermine bien une élévation de la pression sanguine avec augmentation de l'énergie des pulsations cardiaques, mais l'accélération est moindre, la tendance à la contraction du myocarde, sous l'influence de la caféine mise en liberté, ne se fait pas sentir avec autant d'intensité et les doses toxiques sont plus élevées qu'avec la caféine seule.

V. — *Puériculture et morphinomanie*,

par M. Bize.

L'influence de la morphine sur les facultés génitales est bien connue et l'on sait que généralement les femmes morphinomanes sont aménorrhéiques. Les grossesses sont rares et souvent interrompues par l'avortement. Enfin les enfants de morphinomanes sont généralement mal développés ; ainsi que l'écrit Delorme (1), « le produit de la conception fournit des enfants atrophiques à têtes de petits vieux candidats au muguet et au dépérissement. Ils ont besoin de la couveuse pour pouvoir vivre et souvent encore ils succombent quelques jours après leur naissance ». Grenser a relaté l'observation d'un morphinomane qui eut en plein cours d'intoxication deux enfants viables, mais le premier

(1) Delorme. *Thèse de Paris*, 1898.

mourut au bout de douze jours et le second d'entérite au bout de quatorze. En 1878, Kornmann a publié un cas semblable.

Nous citerons plus loin quelques autres faits, mais en réalité la littérature médicale nous a paru assez pauvre sur cette question, surtout en France. Les traités d'accouchement que nous avons consultés n'en parlent pas et cependant le sujet devient d'autant plus intéressant que le nombre des morphinomanes et des fumeurs d'opium s'accroît sans cesse. C'est pour ces motifs que nous avons cru devoir rapporter l'observation suivante :

Mme X..., âgée de trente-cinq ans, a eu un premier enfant il y a quinze ans. Celui-ci, actuellement bien portant, pesait à sa naissance 4 kg. 760.

Deux ans après, Mme X... fait une fausse couche de trois mois, avec rétention placentaire et accidents divers au cours desquels on fait à la malade des injections de morphine. Celles-ci, commencées à la dose de 1 à 2 centigrammes, atteignaient cinq mois plus tard la dose de 50 centigrammes et bientôt 1 gramme.

Depuis cette époque, c'est-à-dire depuis douze ans, Mme X... s'adonne à la morphine. Il y a eu seulement une interruption de quatre mois à la suite d'une seconde fausse couche. Pendant ces quatre mois la malade prenait chaque jour 15 grammes de laudanum en lavement. Puis elle entra dans une maison de santé pour y faire une tentative de suppression qui dura deux mois pendant lesquels Mme X... prit de l'opium en pilules. Aussitôt sortie de la maison de santé, elle reprit les injections de morphine à la dose de 1 gramme.

Malgré cette consommation considérable de morphine, Mme X... jouit d'une bonne santé. Ses règles cessèrent pendant neuf mois, cette suppression coïncida avec une période de repos sexuel. Mais, depuis trois ans, Mme X... s'est remariée et les règles sont revenues. Elles ont cessé le 7 décembre 1906 et alors apparurent les signes d'une grossesse qui évolua normalement, pour se terminer le 9 octobre 1907 par la naissance d'un enfant pesant 4 kgr. 300 et parfaitement constitué. Les suites de couches furent normales. Pendant la grossesse, Mme X... ne diminua pas sa dose

quotidienne de morphine (1 gramme) malgré l'avis de l'accoucheur et le mien. Sur mon conseil, elle consulta un spécialiste qui pensa avec raison qu'on l'exposerait à un avortement si l'on faisait une tentative de suppression rapide.

Pour le nouveau-né, je conseillai dès le premier jour de donner I goutte de laudanum par jour, et d'augmenter la dose au premier symptôme morbide. Mme X... n'en fit rien, se basant, prétendit-elle sur l'opinion du spécialiste. L'état de l'enfant parut tout d'abord lui donner raison. Pendant quarante-huit heures il était très calme et même un peu somnolent; les urines et les selles normales. Trente-six heures après la naissance, l'enfant tétait une excellente nourrice et prenait 15 grammes par tétée.

Mais le soir du second jour, c'est-à-dire quarante-huit heures après la naissance, l'enfant commença à s'agiter : il tétait difficilement et présentait un peu de subictère.

Le lendemain on me raconta que la nuit avait été mauvaise, l'enfant avait beaucoup crié, il avait été pris d'agitation et de bâillements, il avait eu des selles vertes. La température atteignait 39°. Je conseillai des bains à 35°, de l'eau de Vichy avant les tétées, qui étaient d'ailleurs de moins en moins abondantes (5 à 10 grammes) et de nouveau je proposai en vain du laudanum. Je priai le Dr Sollier de venir en consultation et nous vîmes ensemble l'enfant à 6 heures du soir. Il était très pâle, présentait une respiration très anxieuse, superficielle et saccadée. A l'auscultation, on ne trouvait absolument rien d'anormal dans les poumons, le cœur battait très faiblement. Le ventre était un peu ballonné, le foie de volume normal. La température se maintenait à 39°. Le Dr Sollier n'hésita pas à attribuer ces accidents à la suppression de morphine et conseilla I goutte de laudanum matin et soir, ainsi qu'une légère purgation. A 10 heures du soir, je fus rappelé en toute hâte auprès de l'enfant : son état s'était subitement aggravé et il succomba quelques minutes après mon arrivée.

Quelques points particuliers nous paraissent devoir attirer plus particulièrement l'attention dans cette observation.

1° La longue durée de la grossesse qui atteignit largement le terme normal, puisqu'en admettant même que la conception ait eu lieu un mois après les dernières règles la grossesse aurait duré neuf mois et trois jours.

2° Le bon état de l'enfant qui était parfaitement développé et pesait 4 kgr. 300.

3° La gravité et la rapidité des accidents, car ils enlevèrent l'enfant en vingt-quatre heures.

Etait-il possible de les prévenir et quelle conduite doit-on tenir en pareil cas ? C'est sur ce point surtout que l'avis des membres de la Société nous paraît précieux; peut-être quelques-uns d'entre eux ont-ils observé des faits analogues ?

Avant la naissance de ce petit morphinomane, je m'étais préoccupé de cette question, et c'est en m'appuyant sur l'opinion de quelques auteurs que j'avais proposé du laudanum dès le jour de la naissance.

A la Société obstétricale de Berlin, Goldschmidt a cité une morphinomane rendue telle à la suite d'un traitement pour un asthme et consommant de 10 à 50 centigrammes d'acétate de morphine par jour. Devenue enceinte après avoir fait une fausse couche, cette femme continue l'usage de la morphine pendant sa grossesse et n'en accoucha pas moins à terme et sans accident.

Féré eut à soigner une hystérique de vingt-deux ans, enceinte de six mois, qui depuis plus de trois ans prenait chaque jour en injections sous-cutanées jusqu'à 24 centigrammes de morphine. Une tentative de suppression amena des coliques utérines telles que l'on dut renoncer à la poursuivre et qu'au moment de l'accouchement cette femme prenait encore 13 centigrammes de ce sel toxique. L'enfant vint heureusement; mais, brusquement démorphinisé, il eut pendant soixante heures une agitation presque continuelle, puis tout rentra dans l'ordre.

Winchel rapporte le cas d'un nouveau-né, fils d'une femme de médecin atteinte de morphinomanie, qui faillit mourir dès sa venue au monde de la suppression brusque du poison qu'il pui-

sait dans le placenta maternel : *une forte dose d'opium put seule le sauver.*

Dans son ouvrage sur les morphinomanes, Chambard, à qui nous avons emprunté une partie des observations précédentes, est d'avis que le fœtus contracte la morphinomanie dans le sein maternel et que le nouveau-né éprouve comme l'adulte un état de besoin, une faim de morphine véritable. Or il est à remarquer que notre malade prenait des doses beaucoup plus fortes que celles que nous avons citées et il n'est pas étonnant que son fœtus ait éprouvé des accidents plus graves.

En résumé, il nous semble logique en pareil cas de donner avec précaution une préparation opiacée au nouveau-né en la proportionnant aux doses maternelles et à la gravité des accidents.

4° Un dernier détail a sollicité notre attention. Puisque de par sa mère l'enfant est morphinomane et puisque d'autre part la suppression brusque peut être l'origine d'accidents graves, voire même mortels, y aurait-il avantage à faire allaiter les morphinomanes? Si le lait maternel contient de la morphine, l'enfant prendrait ainsi la dose nécessaire à ses besoins et l'on pourrait par la suppression lente guérir la mère et l'enfant.

Faisons remarquer tout d'abord que cette tactique n'éviterait pas de donner du laudanum dans les premiers jours, car les accidents de la suppression précèdent l'établissement de la sécrétion lactée.

D'autre part, le lait contient-il de la morphine? Pour répondre à cette question, nous avons recueilli environ 40 cc. de lait que nous avons remis à M. Maheu, docteur ès sciences, préparateur à l'Ecole de Pharmacie, qui a bien voulu en faire l'analyse par les procédés décrits dans la note suivante :

« Dans le cas particulier qui s'offrait à nous, la quantité de morphine ayant pu passer dans le lait devant être très faible, nous avons eu recours pour sa recherche aux méthodes employées en toxicologie.

« Les 40 cc. de lait, traités par une petite quantité d'un lait de

magnésie, sont épuisés dans une boule à décantation, par l'alcool amylique, dissolvant qui, au dire d'Ogier, serait le mieux approprié.

« L'alcool dissout l'alcaloïde mis en liberté par la magnésie. Les liquides successifs d'épuisement rèprésentant 300 cc. sont traités par une petite quantité d'acide chlorhydrique étendu ajouté goutte à goutte. On transforme ainsi la morphine en son chlorhydrate correspondant beaucoup plus stable.

« Après l'action de l'acide et par le repos, le liquide laisse déposer une petite quatité de matières grasses entraînées pendant l'épuisement. On les sépare par décantation et filtration sur un papier mouillé à l'eau distillée.

« Le liquide alcoolique devenu clair, réparti dans trois verres de montre, est évaporé à l'étuve à 40°.

« Sur les légers résidus obtenus, nous avons réalisé les réactions suivantes, précédemment essayées dans des conditions comparables.

1° *Acide azotique :* coloration orangée virant peu à peu au jaune clair;

2° *Mélange à partie égale d'acide azotique et sulfurique :* coloration rouge devenant ensuite légèrement verdâtre, puis brune;

3° Un cristal d'azotite de soude et I goutte d'acide sulfurique : coloration verte très fugace, passant successivement au bleu, puis au brun.

De ces réactions caractéristiques on peut *conclure à la présence de traces de morphine dans le lait examiné.*

« A titre de contrôle, nous avons préparé des doses égales de lait (40 cc.) contenant respectivement 1 milligramme, 1/2 milligramme, 1/5 de milligramme, 1/10 de milligramme de chlorhydrate de morphine. Ces solutions furent traitées de la façon précédemment énoncée; les résidus obtenus par évaporation des liquides d'épuisement donnèrent des réactions très franches pour la solution renfermant 1 milligramme de chlorhydrate de morphine, la tonalité des teintes diminuant pour les autres doses à mesure que la quantité de morphine devenait moindre.

Ces réactions furent positives jusqu'à la dose de 1/5 de milligramme pour 40 cc. et, parmi les réactions employées, celle au nitrite de soude et acide azotique fut la plus probante.

« Est-ce à dire que nous voulions indiquer par là un rapport entre la valeur des réactions obtenues dans les liquides témoins et celles du lait analysé ? Assurément non.

« On ne peut, dans de semblables circonstances, penser au dosage colorimétrique, par la comparaison de l'intensité des couleurs obtenues par les réactifs dans le liquide à analyser et dans ceux contenant une quantité connue d'alcaloïde : les doses étant très petites, les réactions sont de ce fait faibles et fugaces et l'œil est impuissant à en déterminer l'intensité et à les comparer. »

Ainsi donc, le lait des morphinomanes contient certainement de la morphine. Mais, à notre avis, ce n'est pas une raison en faveur de l'allaitement par les morphinomanes. En effet, il y a évidemment intérêt à supprimer la morphine chez l'enfant le plus tôt possible; sait-on si l'on pourra jamais arriver à la suppression chez une morphinomane? Sait-on combien de temps dureront la cure et la guérison? A quels accidents n'expose-t-on pas l'enfant en cas de rechute! Enfin, si on a pu lui faire franchir sans accidents graves les premiers jours de la vie extra-utérine, même au prix de quelques gouttes de laudanum, il sera toujours plus facile d'en diminuer les doses que de démorphiniser complètement la mère.

Quant aux doses de laudanum à prescrire, elles sont difficiles à fixer. On ne peut sans danger se baser sur les doses absorbées par la mère. Dans notre cas, par exemple, elle absorbait un gramme par jour et pesait 80 kilogrammes environ. L'enfant pesant 4 kilogrammes devrait prendre le vingtième de la dose maternelle, soit 5 centigrammes de morphine, ce qui est évidemment exagéré. Faut-il se baser sur le dosage du lait? Nous avons vu tout à l'heure que 40 cc. de lait contenaient au moins 1/5 de milligramme de morphine. Un nouveau-né absorbe environ 400 cc. de lait par jour, soit 10/5 ou 2 milligrammes de morphine. Cette

dose correspond à V gouttes de laudanum. Il ne semble pas qu'en la fractionnant, on puisse faire courir aucun danger à un nouveau-né morphinomane dont la mère prend 1 gramme de morphine par jour.

Comme conclusions, nous dirons donc que, lorsqu'une morphinomane est enceinte, il faut diminuer progressivement la quantité de morphine qu'elle absorbe quotidiennement.

Aussitôt après la naissance, il faut donner à l'enfant des préparations opiacées en quantités proportionnelles à la dose maternelle et à la gravité des accidents présentés par le nouveau-né. Le lait contenant de la morphine, on ne peut recourir à l'allaitement maternel.

BIBLIOGRAPHIE

Thérapeutique des maladies de la peau, par F. G. UNNA, traduit de l'allemand, avec un appendice sur la radiographie dans les maladies de la peau, par les Drs DOYON et SPILMANN. 1 vol. grand in-8°, Félix Alcan, éditeur. Prix : 8 fr.

Aucun médecin n'ignore le nom de Unna, le célèbre dermatologiste allemand. Traduire son traité de thérapeutique était une œuvre des plus logiques, on est même étonné que cette traduction ait autant tardé à être présentée au public.

La *Thérapeutique des maladies de la peau* avant Unna était très précaire; nous étions très mal armés pour défendre le malade contre ces affections redoutables, tant par leur gravité parfois réelle que par la situation pénible où elles mettent le malade. Le grand dermatologiste allemand a consacré sa vie à l'étude de la pharmacologie spéciale des maladies cutanées ; avec une patience toute germanique, il a étudié l'action de toutes les substances capables d'exercer une action favorable sur la peau, il a expérimenté avec un soin méticuleux toutes les formes pharmaceutiques qui peuvent leur être appliquées et il est arrivé ainsi à établir tout un formulaire original d'emplâtres, de topiques, de poudres et de vernis qui rendent d'incontestables services dans le traitement des maladies de la peau.

On lira donc avec grand profit la *Thérapeutique* de Unna ; on y trouvera d'excellents conseils, des formules savamment raisonnées et détaillées avec un soin vraiment remarquable. Les traducteurs de cet ouvrage ont eu l'excellente idée de le compléter par un chapitre consacré à la radio-

thérapie cutanée. La thérapentique par les agents physiques prend depuis quelques années un développement considérable ; il était donc utile de compléter l'œuvre de Unna par un résumé de la thérapeutique nouvelle. Cet appendice modernise complétement l'œuvro de Unna et la met tout à fait au point. On peut donc considérer le nouveau volume édité par M. Alcan comme un guide très original et très complet du traitement des maladies de la peau et, à ce titre, il rendra certainement des services nombreux aux praticiens qui sauront s'en inspirer.

Introduction de la thérapeutique naturiste par les agents physiques et diététiques, par le Dr Fernand Sandoz. 1 vol in-8° de 260 pages. Steinheil éditeur. Prix : 6 fr.

Sons le titre de Thèrapeutiqne naturiste, l'auteur entend, si j'ai bien compris, celle qui n'a d'autre but que de permettre à l'organisme malade d'utiliser ses réactions naturelles en s'aidant seulement de procédés physiques et du régime. Par conséquent, l'auteur envisage surtout l'unique emploi des moyens hygiéniques. C'est un livre doctrinal qui, je le crois, aurait eu un succés considérable vers le milieu du siècle dernier, à une époque où nos prédécesseurs abondaient facilement dans les interprétations systématiques. Nous sommes devenus plus positifs et nous délaissons volontiers les doctrines et les systèmes pour nous contenter de tirer le meilleur parti possible des faits d'observation. Mais il faut reconnaître que M. Sandoz a fait preuve d'une grande érudition et que toute la documentation de fait dont il a fait suivre ses considérations théoriques présente un très grand intérêt. Les 100 dernières pages de l'ouvrage sont consacrées à l'étude de la cure de Schoth; c'est la partie la plus intéressante du volume, car elle abonde en documents nombreux et en observations très détailiées où la chimie biologique intervient très heureusement. Nous pensons donc que cette belle monographie trouvera bon accueil auprès des travailleurs de plus en plus nombreux qui s'intéressent aux questions de nutrition.

Traité de thérapeutique comprenant la pharmacodynamique et les éléments de pharmacologie, par M. Ide, professeur à l'Université de Louvain, 2° édition, grand in-8° de 550 pages. A. Uystpruyst, éditeur à Louvain ; Octave Doin, éditeur à Paris.

Ce traité élémentaire de pharmacalogie est rédigé de manière concise, mais cependant très compléte. L'auteur a su condenser souvent en quelques lignes les indications proprés à chaque médicament et leur donner un caractère pratique qui est extrêmement rare. Nous croyons donner un bon conseil aux étudiants en les enrourageant à apprendre leur quatrième examen de thérapeutique en alternant la lecture du manuel du professeur Pouchet avec celle du livre de M. Ide, ce dernier leur permettant de condenser rapidement les notions acquises dans lc premier.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Sur la tachycardie paroxystique essentielle. Leçon clinique du professeur C. Baccelli (*Gazz. d. Ospedali*, 1907, n° 80). — L'auteur rapporte le cas d'un homme de quarante-huit ans, présentant le tableau clinique de la tachychardie essentielle paroxystique, avec 230 pulsations à la minute, des urines rares (100-150 cc.) et légèrement albumineuses (1/2 p. 100).

Après avoir été soumis, sans succès, aux diverses méthodes de traitement (bromures, injections de morphine et d'atropine, etc.), il reçut de la strophantine en injections sous-cutanées sans en retirer, également, aucun bénéfice appréciable.

C'est alors qu'en désespoir de cause, l'auteur pratiqua des injections intraveineuses de strophantine à raison d'un quart de milligramme. Trois ou quatre minutes après l'injection, les pulsations tombent de 230 à 120, et deviennent régulières et bien rythmées et plus fortes. La diurèse augmente sensiblement et il survient en même temps une amélioration des phénomènes subjectifs et objectifs.

Le 2e jour, une injection d'un demi-milligramme ramena à 80 le nombre des pulsations, en même temps que s'accentua l'amélioration des symptômes; le 3e jour, une injection de trois quarts de milligramme, après le retour d'un paroxysme, qui s'atténua rapidement, quatre minutes après l'injection. Les battements tombèrent de 190 à 60 et la diurèse fut considérable (2.500 cc. en 24 heures).

Après plusieurs jours de ce traitement, l'amélioration fut telle que le malade put reprendre ses occupations habituelles.

Mais, quinze jours après, survint subitement un nouvel accès de tachycardie qui obligea le patient à se soumettre de nouveau aux injections de strophantine, toujours avec le même succès.

En résumé, des injections intraveineuses quotidiennes, variant

d'un demi à un milligramme de strophantine dissoute dans 10 cc. de solution physiologique, en une injection unique, ont sauvé la vie à un homme voué à la mort.

L'administration par la voie sous-cutanée n'eut aucun résultat favorable.

Le pouls, qui était incomptable, tant il était fréquent, quatre minutes après la 1re injection intraveineuse d'un milligramme de strophantine tomba de 230 à 200 ; après la 2e à 180 et après la 3e à 80 pulsations.

Au moment de la cessation du paroxysme, le malade ressentait une violente douleur qu'il comparait à celle d'un coup de poignard à la région précordiale.

L'angoisse disparaissait comme par enchantement, le nombre des pulsations descendait progressivement à 60 en moins d'une heure ; et les battements cardiaques devenaient, en même temps, forts, réguliers et bien rythmés.

La diurèse, qui était à 100-150 cc. d'urine par jour, devint abondante et, dans l'espace de dix heures, le patient élimina environ 3 litres d'une urine limpide, ne renfermant aucune trace d'albumine.

A la cessation immédiate du paroxysme, suivit un autre fait critique très important, consistant en une sueur profuse sur tout le corps, et principalement à la région précordiale.

L'amélioration et la disparition des troubles de compensation cardiaque fut si rapide que, quarante-huit heures après la cessation du paroxysme, on pouvait constater la complète disparition des ascites, des œdèmes, et une notable réduction des limites du cœur et du foie, qui, après quelques jours, redevinrent parfaitement normaux.

Un essai d'administration du médicament par voie intra-musculaire fut aussi heureux que par voie intraveineuse.

La régression et la guérison des paroxysmes, dans ces formes morbides, consiste non seulement dans la fréquence diminuée des battements, mais aussi dans de renforcement et la régularisation du battements eux-mêmes.

Dans certains cas, après la disparition du paroxysme, le tachycardique devient bradycardique.

Les tons et les bruits cardiaques sont purs et bien frappés. Le foie a repris ses limites normales. L'ascite et les œdèmes disparaissent, et la diurèse est physiologique, sans aucun élément anormal dans l'urine.

Enfin, l'auteur, après avoir cité un second cas de tachycardie, guéri tout aussi rapidement par la même méthode, termine sa leçon en disant que les résultats obtenus par lui pour la première fois, dans les formes les plus graves qu'on puisse imaginer de tachycardie paroxystique essentielle, avec les injections intraveineuses de strophantine, sont vraiment merveilleux.

Douze ans de pratique médicale dans le traitement des maladies du cœur et des vaisseaux aux Bains de Nauheim, 1894-1906, par le Dr Schuster (*Saint-Petersburger medicin. Woch.*, 1907, vol. XXIV, p. 129). — En ce qui concerne l'indication de la cure de Nauheim dans les affections cardiaques, il résulte de l'expérience de l'auteur que tous les troubles circulatoires peuvent être traités quand ils sont la conséquence d'un état d'affaiblissement du cœur, à condition que le muscle cardiaque soit encore capable d'excitation.

Que la cause morbide soit due à une altération organique du myocarde, ou à une lésion organique des valvules, que l'état d'affaiblissement du cœur soit sous la dépendance d'une néphrite chronique peu avancée, ou qu'il soit la conséquence de maladies infectieuses, ou d'intoxications (alcool, nicotine, plomb, etc.), ou de ralentissement dans la nutrition comme dans certains cas pathologiques (goutte, diabète, obésité), toutes ces affections sont justiciables des bains carbogazeux qui régularisent le fonctionnement du cœur et tonifient le muscle cardiaque.

Dans les cas où le myocarde est trop épuisé, il vaut mieux s'abstenir de toute cure à Nauheim.

L'artério-sclérose, même celle des artères coronaires, l'athérome de l'aorte, avec ou sans affaiblissement du cœur consécutif,

sont traités avec succès à Nauheim, seulement il faut être très prudent dans le choix des bains. C'est au praticien expérimenté à trouver rapidement le dosage précis qui convient aux différentes formes pathologiques et aux susceptibilités individuelles.

Quant aux névroses du cœur, qui sont caractérisées par de la tachycardie, de l'arythmie, et qui sont sous la dépendance de la neurasthénie, des intoxications (alcool, nicotine), de la maladie de Basedow, elles sont un champ d'expériences favorables à l'application des bains carbo-gazeux.

Le traitement des affections de l'appareil circulatoire doit être complété à Nauheim par la gymnastique, le massage, la cure de terrain, l'électricité et la diète.

Sur l'iodofan. — On désigne, sous le nom d'iodofan, un succédané de l'iodoforme, vendu sous la forme d'une poudre cristalline, rougeâtre, inodore et insipide et se décomposant au contact des sécrétions des plaies en iodoformol. Cet antiseptique a été expérimenté par Piorkowski (*Berl. klin. Woch.*, p. 20, 1907), au point de vue physiologique et au point de vue bactériologique, sur des streptocoques, des staphylocoques et des colibacilles.

En traitant des objets imprégnés de sécrétions, d'exsudats en décomposition, des matières fécales, de l'urine en putréfaction, avec l'iodofan, l'odeur putride disparut après une à deux minutes, en même temps qu'on observait la décomposition de l'antiseptique caractérisée par un changement de couleur de la poudre qui passe au brun. De cette étude, il résulte que l'iodofan possède des propriétés bactéricides et désodorisantes.

La pression sanguine comme guide dans le traitement de l'hémoptysie. — Comme conclusions de ses recherches, Ed. O. Otis (*Boston med. and Surg. Journ.*, 1907, 15 août) conseille de traiter l'hémoptysie de la façon suivante, pourvu, bien entendu, qu'un traitement actif semble indiqué : En premier lieu, une connaissance de la pression sanguine du patient obtenue par des obser-

vations préalables. Au moment de l'hémorragie, on aura recours à la glace, la morphine et l'atropine en injection sous-cutanée, et, suivant la quantité et la rapidité de l'hémoptysie, inhalation avec le nitrite d'amyle. Une dose laxative de sulfate de magnésie, et, si l'hémorragie persiste ou si elle se reproduit, nitrite de soude ou nitroglycérine si la pression sanguine est élevée pour l'individu, ou bien, si elle est basse, on donnera des injections sous-cutanées d'ergotine. Bien que l'usage de l'ergot aille à l'encontre des théories modernes, l'auteur en a retiré de bons résultats dans les cas où les autres médicaments avaient échoué.

Pharmacologie.

La citarine dans le traitement de la goutte. — La citarine, livrée au commerce par Bayer et C[ie] (d'Elberfeld) sous forme de poudre, de tablettes et nouvellement de sel effervescent, paraît être un des médicaments les plus actifs contre la goutte et les plus exempts d'inconvénients (*Heilkunde*, 1906). Weiss, de Pistyan, a vu souvent les douleurs les plus vives céder à ce traitement et disparaître complètement en deux ou trois jours; il a également constaté l'augmentation de la diurèse.

Les doses de citarine doivent être proportionnelles à l'intensité des douleurs. Le premier jour de l'accès, on peut donner jusqu'à 10 grammes en cinq fois. On diminue progressivement jusqu'à 4 ou 5 grammes le troisième ou quatrième jour.

Dans le traitement de la goutte chronique, l'emploi de citarine, une semaine par mois environ, a fourni de bons résultats à de nombreux auteurs.

FORMULAIRE

Les vomitifs chez les enfants.

(*Journ. de méd. de Paris.*)

Les vomitifs, chez les enfants, sont indiqués dans les affections broncho-pulmonaires, et surtout au début de la maladie.

On ne doit pas en donner aux enfants anémiés ou débiles.

Les vomitifs possèdent une double action ; ils aident l'expectoration et exercent, d'après Trousseau, une influence antiphlogistique sur l'organisme.

On emploie surtout l'*ipéca*. Le sirop d'ipéca du Codex est trop peu actif. M. Jules Simon préfère la formule suivante :

Poudre d'ipéca..........................	1 gr.
Sirop d'ipéca...........................	50 »

Par cuillerée à café ou à dessert selon l'âge de l'enfant; dans l'intervalle, donner une boisson chaude non aromatique.

Chez les enfants forts, ou déjà habitués à l'ipéca, on prescrira, en surveillant de près l'action du médicament :

Emétique............................	0 gr. 01
Poudre d'ipéca	1 »
Sirop d'ipéca.........................	50 »

Par cuillerée à café, toutes les dix minutes. jusqu'à production du vomissement.

Enfin le vomitif au *sulfate de cuivre* donne également de bons résultats :

Sulfate de cuivre........	0 gr. 05 à 0 gr. 20
Sirop simple	30 »
Eau...................	100 »

Par cuillerées à bouche toutes les dix minutes.

On varie la quantité de sulfate de cuivre suivant l'âge de l'enfant, en se rappelant qu'on donne 5 centigrammes à un nourrisson d'un an, et 20 centigrammes à un enfant de sept ans.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMP. LEVÉ, 17, RUE CASSETTE.



CHRONIQUE

La remise de la médaille à M. Hallopeau. — Discours du professeur Lannelongue. — L'œuvre de Hallopeau.

C'est dimanche dernier, 22 décembre, qu'on a fait remise à notre collaborateur et ami Hallopeau de la belle médaille qui a été gravée pour lui, par le grand artiste Chaplain, sur l'initiative des élèves et des amis du maître éminent qui a professé avec tant de succès à l'hôpital Saint-Louis, pendant une très longue période d'années.

Hallopeau quitte, en 1908, son service de dermatologie. Le règlement inexorable met à la retraite à soixante-cinq ans tous les médecins des hôpitaux qui ne sont pas professeurs de clinique.

Il y a quelques années, Hallopeau manqua d'une seule voix le professorat. Cette voix défaillante va donc nous priver des belles cliniques qui se faisaient régulièrement le dimanche dans le service de notre collaborateur. Quand un homme est ainsi arraché, par le terme fatal, à des fonctions qu'il remplit encore avec la plénitude de son activité très expérimentée, on est désolé d'une règle qui laisse souvent exercer des vieillards prématurés, sous prétexte qu'ils n'ont pas l'âge de la retraite, et qui raye impitoyablement des maîtres qui pourraient encore fournir plusieurs années très fécondes pour l'étude et pour la science.

*
* *

La séance était présidée par le professeur Lannelongue. Inutile de dire que la grande salle de consultations de Saint-Louis était remplie par les élèves si nombreux auxquels Hallopeau a enseigné la dermatologie. Les principaux médecins des hôpitaux, un grand nombre de membres de l'Académie de Médecine, beaucoup de professeurs de la Faculté avaient quitté leurs occupa-

tions pour venir apporter à leur collègue leur amicale sympathie.

Pour rappeler l'œuvre d'Hallopeau, je ne saurais mieux faire que de reproduire le discours dans lequel le professeur Lannelongue a résumé l'œuvre scientifique d'Hallopeau.

*
* *

« Pouvais-je, sous prétexte d'incompétence, refuser à l'amitié et aux devoirs qu'elle crée la présidence d'une fête éminente entre toutes, touchante par les sentiments qui l'ont inspirée, pleine de grandeur par son caractère de simplicité et d'étroite intimité.

« Ne l'ayant pas pensé, je me trouve amené aujourd'hui, moi profane et peu disert, à parler, devant maîtres et disciples, d'un Maître grand par la fécondité de son travail, par les mérites de ses découvertes, par l'ensemble d'une œuvre où se révèle un esprit d'observation d'une pénétration aussi profonde que déliée.

« Hallopeau devenait médecin de l'hôpital Saint-Louis en 1884, après avoir été nommé médecin des hôpitaux en 1877 et agrégé de médecine en 1878. On peut dire de lui qu'à ce moment il était considéré comme un clinicien distingué, un médecin instruit, érudit même, à qui toutes les expériences étaient permises, quoiqu'il eût montré à peine quelle était la mesure de sa taille.

« L'hôpital Saint-Louis, cette admirable école, unique au monde, des maladies cutanées, pépinière où ont poussé toute une foule de gloires médicales qui ont jeté le plus vif éclat sur la médecine française, où a été formée et se forme encore une pléiade de cliniciens hors ligne et de tous les pays, convenait à merveille à cette intelligence de premier ordre, chercheuse et bien douée, sachant s'arrêter pour regarder et suivre de plus près, innovant alors et découvrant sans effort, comme à plaisir, ce qui avait passé inaperçu jusqu'à lui.

Mais il fallait posséder un certain esprit philosophique, une compréhension élevée des phénomènes biologiques les plus intimes, pour s'essayer dans une observation sévère, méticuleuse,

non pas changeante, mais sujette à des interprétations diverses, quelquefois contraires, sinon disparates.

« Vous le possédiez à un haut degré, mon cher ami, cet esprit philosophique qui, joint à une hardiesse de jugement peu ordinaire, vous a permis de rester toujours, non pas un spécialiste, mais un médecin à la vue large et profonde des phénomènes vivants. Alors même que vous observez dans votre spécialité avec tant de fruit, de nouveauté et de justesse, la grande médecine vous travaille et s'attache à vous comme une ombre. Aussi, la cultivez-vous à des moments que rien ne vient troubler. C'est au milieu de la nuit silencieuse et solitaire que vous lui donnez de longues heures prises sur votre repos. De vos méditations et de ce travail nocturne sortent une foule de mémoires sur les maladies du système nerveux avec le mécanisme biologique de l'apoplexie, sur les maladies des appareils respiratoires et circulatoires, sur la thérapeutique proprement dite et enfin un grand traité de Pathologie Générale dont les nombreuses éditions successives indiquent que vous savez, comme le printemps, rajeunir de vieilles choses en leur donnant une saveur nouvelle et attrayante.

« Aussi, comme vous étiez préparé à la science de la dermatologie, vous en poursuivez successivement toutes les branches sans trêve ni merci et vos recherches une fois commencées ne s'arrêteront plus désormais. Le champ en était étendu, sans doute, mais vous allez l'agrandir encore, et sans vouloir énumérer vos travaux originaux sur les maladies de la peau, je n'en suis pas moins obligé de reconnaître, non sans quelque étonnement mêlé de tristesse, les infidélités d'une mémoire qui en ignorait souvent le nom.

« Pour vos études, rien ne vous a manqué. Vous avez le bagage ancien complet, mais vous vous servez grandement de toutes les nouveautés de notre époque, et n'oublions pas que nous venons de traverser une période révolutionnaire où les bouleversements et les créations se sont succédé sans interruption depuis Pasteur jusqu'à Röntgen.

« Que les branches nouvelles de nos connaissances s'appellent d'un nom ou d'un autre, peu vous importe : vous vous les appropriez, vous vous en servez, vous les appliquez. Vous vivez alors dans votre temps et vous ne vous attardez plus dans les doctrines qui ont reçu de tels assauts des découvertes nouvelles, que bien rares sont celles qui résistent et bien imprudents ceux qui les défendent systématiquement.

« Le *fait* vous passionne et vous absorbe. Vous êtes inattaquable et la dermatologie n'a plus qu'à enregistrer vos découvertes. J'en connaissais quelques-unes, les plus belles, celles qui sont les joyaux de la parure, mais je vous assure que je suis resté confondu devant le nombre plus que respectable que vous avez déjà offert en hommage à la postérité.

« Plus de vingt-cinq maladies nouvelles, sans parler de soixante-cinq formes différentes de ce qu'on connaissait des autres !

« Quel fardeau pour l'humanité souffrante !

« Je me plais à croire en y réfléchissant que ces maladies nouvelles ne sont peut-être pas toutes des espèces absolument différenciées et qu'il en est qui servent de passage à d'autres.

« Mon ignorance me donne tort et je ne voudrais pas décourager vos disciples et vos successeurs. Le dernier mot n'étant pas dit sur toutes ces choses, ils trouveront encore à glaner dans le vaste champ de l'observation humaine ou plutôt dans le laboratoire de la vie où la végétation est commune à une multitude d'êtres qui y naissent et qui y grandissent côte à côte, tantôt en étant nuisibles aux autres, tantôt au contraire en se rendant utiles à la communauté.

« L'homme prend une part active dans ce commerce ; il en jouit ou il en souffre, et c'est pour cela que notre art n'aura pas de fin et sera toujours à la poursuite d'un idéal qu'il n'atteindra jamais. »

*
* *

Après M. Lannelongue, M. Mesureur, au nom de l'Assistance publique, le professeur Gaucher, au nom des médecins de Saint-

Louis, les professeurs Berger et Le Dentu, au nom de l'Ecole et de l'Académie de médecine, M. Balzer, au nom de la Société des hôpitaux et de la Société de dermatologie, et enfin M. Mailler, premier interne d'Hallopeau, lui ont apporté la sympathie publique méritée par sa belle carrière. Pour finir la séance, en termes très touchants Hallopeau a remercié avec émotion toute l'assemblée. « Certes, a-t-il dit en substance, l'obligation de quitter un service très cher est fort dure, mais l'heure de la retraite est moins pénible quand on peut réunir autour de soi tant d'amis qui viennent témoigner que si la carrière est terminée, elle fut du moins bien remplie. »

Hallopeau a raison, sa carrière est l'une des plus importantes au point de vue de la production médicale. La médaille de Chaplain porte en exergue : « Multos primum cognovit cutis morbos. » Oui, bon premier, Hallopeau a connu et décrit un grand nombre de formes de maladies de la peau. Parlez à l'étranger des dermatologistes français et vous constaterez qu'on place Hallopeau en première ligne parce que son œuvre principale est d'avoir contribué mieux que personne à agrandir le champ scientifique des maladies de la peau, dans le courant des trente dernières années.

G. Bardet

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

QUATRIÈME LEÇON

L'artério-sclérose et son traitement.

II. — Les indications thérapeutiques. — L'hygiène. — Le régime alimentaire,

par le Professeur Albert Robin.

I

Nous connaissons les principes généraux qui règlent les indications du traitement de l'artério-sclérose, ainsi que l'ensemble des agents qui permettent de satisfaire à ces indications. Essayons d'appliquer tout cela aux deux malades que je vous présente, et qui vont me servir encore d'exemples pour vous montrer la manière d'adapter ces indications et ces agents dans des cas morbides particuliers. Certes, ces deux exemples sont loin de résumer tout le traitement de l'artério-sclérose, mais ils vous seront une nouvelle occasion de comprendre ce que j'appelle, après mon maître Gubler, la tactique thérapeutique.

Notre premier malade est un peintre en bâtiments, âgé de trente-six ans, sans antécédents héréditaires connus. Les antécédents morbides personnels se résument en une fièvre typhoïde contractée il y a quinze ans environ, et dans une intoxication saturnine chronique. Il est très pâle, nettement anémique. Il présente un liséré gingival assez marqué et se plaint de douleurs musculaires, d'arthralgies fugaces et de constipation habituelle.

Mais il a deux antécédents d'ordre hygiénique et très importants. Il est grand fumeur, alcoolique et, ce qui est

pis encore, absinthique. Il absorbe chaque jour cinq à six verres d'absinthe, surchargés à l'occasion de quelques petits verres de cognac. Saturnisme, alcoolisme, absinthisme, tabagisme, sont autant de causes toxiques créatrices et aggravantes de l'hypertension artérielle et de l'artério-sclérose.

Les accidents qui l'amenèrent dans nos salles remontent à plusieurs mois. Il s'essoufflait au moindre effort, se fatiguait facilement, éprouvait des crampes dans les mollets et des sensations de doigt mort, de la polyurie nocturne, des maux de tête, des bourdonnements d'oreille, le tout conjugué à de fort mauvaises digestions.

Il y a quatre jours, en quittant son travail, il fut pris, dans la rue, d'un étourdissement suivi de perte passagère de la connaissance et de chute. Mais il se releva presque aussitôt et put rentrer chez lui. Le lendemain, il se sentait si mal à l'aise qu'il demanda son admission à l'hôpital Beaujon.

A la visite, nous fûmes tout d'abord frappés par la pâleur de son visage et par la dyspnée que réveille chaque mouvement du corps. Il suffit que le malade se retourne dans son lit pour qu'aussitôt sa respiration s'accélère. Les artères sont sensiblement indurées; le pouls est tendu : la tension artérielle s'élève à 20, mesurée au sphygmomanomètre de Verdin.

Le cœur est sensiblement augmenté de volume. Ses battements sont énergiques : c'est un type de cœur impulsif. Au niveau du dernier espace intercostal droit, le long du sternum, on entend à l'auscultation un fort retentissement diastolique donnant bien l'impression du coup de bélier. Ce cœur ne présente aucun signe de défaillance ; il réagit avantageusement contre l'obstacle que lui oppose l'hypertension

artérielle. Il lutte régulièrement, sans excitation exagérée comme sans fatigue apparente, sous condition qu'une complète immobilité du sujet laisse ses organes en état de travail minimum. Mais quand on le fait lever et marcher un peu vite dans la salle, apparaît aussitôt, avec une immédiate dyspnée, une ébauche de souffle systolique à la pointe du cœur.

A côté de ces symptômes circulatoires, le malade accuse encore des éblouissements, des étourdissements, des vertiges, tous indices de troubles légers dans la circulation encéphalique et ressortissant autant aux habitudes alcooliques qu'à l'hypertension cérébrale.

Le foie ne paraît pas intéressé. Au moins, n'est-il ni gros ni douloureux.

La quantité d'urine est normale pour l'ensemble des vingt-quatre heures; mais il y a de la polyurie et de la pollakiurie nocturnes, compensées par une diminution de la quantité des urines et des mictions pendant le jour. Cependant, nous avons trouvé dans cette urine une petite quantité d'albumine qui s'élève de 0 gr. 25 à 0 gr. 30 par litre. Est-elle due à une simple fatigue du rein, à l'hypertension artérielle seulement, ou indique-t-elle un début de sclérose rénale? Je me rallie à cette dernière explication, car cette albuminurie n'a pas cédé au traitement hypotenseur, ce qui eut eu lieu si elle avait été simplement fonctionnelle.

Pendant le jour, notre malade n'a de dyspnée qu'à l'occasion d'un effort, même très modéré. Mais pendant la nuit, dans la pleine immobilité du sommeil, il se réveille, essoufflé, angoissé, obligé de s'asseoir sur son lit et de rester ainsi pendant une demi-heure environ : après quoi il se rendort pour se réveiller encore, à une ou deux reprises, avec les mêmes accidents.

Vous reconnaîtrez là ce que M. H. Huchard a décrit sous le nom de *dyspnée toxi-alimentaire*. Et la preuve que telle est bien l'origine de ces crises de dyspnée, nous est fournie par le malade lui-même, qui a su, en s'observant, trouver le moyen de les prévenir : c'est de supprimer le repas du soir. Quand il ne dîne pas, il n'a pas de crises nocturnes. S'il se laisse entraîner à manger, il les voit apparaître la nuit même.

L'intensité de cette dyspnée nous met sur la voie d'un autre fait clinique important en l'espèce, car elle est réellement disproportionnée d'avec les lésions artérielles de notre homme et surtout d'avec la légère insuffisance rénale que laisse pressentir l'albuminurie signalée tout à l'heure. Notre malade n'est pas seulement un scléreux hypertendu, c'est encore un dyspeptique du type hypersthénique avec stase gastrique et fermentations secondaires. Il a grand appétit, éprouve un bien-être aussitôt après le repas, mais trois heures après, il ressent du pyrosis avec un malaise général, suivi bientôt d'éructations gazeuses. A ce moment, son estomac distendu clapote jusqu'au niveau de l'ombilic et la tension artérielle monte légèrement à 21 et 22.

Je résume le *diagnostic complet* que nous avons porté, en insistant uniquement sur les éléments de ce diagnostic qui vont servir de points d'attache au traitement.

Artério-sclérose généralisée, avec hypertension artérielle liée à de multiples intoxications, dont le saturnisme et l'alcoolisme. Hypertrophie légère du cœur qui lutte encore facilement et sans effort quand le sujet ne lui demande pas plus qu'il ne peut donner. Dyspepsie hypersthénique avec distension, stase et fermentations secondaires, d'origine alcoolique et dont les accès accroissent l'hypertension artérielle. Début de sclérose rénale. Légers troubles de la cir-

culation encéphalique dont il est malaisé de fixer l'origine maîtresse, devant l'alcoolisme, le saturnisme, l'hypertension artérielle, l'artério-sclérose, la sclérose rénale, l'hypersthénie gastrique qui tous peuvent avoir une part dans la genèse de ces troubles. Seule l'action du traitement peut résoudre cette difficulté de diagnostic.

Etablissons maintenant les *indications* auxquelles devra pourvoir le traitement.

La première sera d'écarter dans la mesure du possible les *causes toxiques de l'hypertension*, puis de *diminuer la tension artérielle*, afin de réduire le travail du cœur et de lui éviter tout excès de fatigue et toute défaillance. Il n'y a aucune médication directe à diriger contre le cœur lui-même, qui n'est pas encore malade et qui bénéficiera de tout ce que nous obtiendrons du côté de la circulation artérielle.

La deuxième indication sera de *traiter l'artério-sclérose rénale*, qui ne peut que s'accentuer à la longue.

La troisième indication sera de *traiter la dyspepsie* et surtout de ne pas l'aggraver par les médications que nous emploierons pour combattre l'hypertension et les scléroses artérielle et rénale.

Je laisse de côté les indications relatives aux *troubles de la circulation encéphalique*, puisqu'elles se confondent avec les précédentes.

Quant aux indications fournies par l'étiologie, elles ne peuvent guère consister qu'en la suppression du tabac et de toute boisson alcoolique, ainsi que dans la constitution d'un strict régime alimentaire.

Cet exposé vous montre combien est complexe le problème thérapeutique qui nous est posé.

II

Pour répondre à ces indications, nous disposons de quatre ordres de moyens : l'*hygiène*, l'*alimentation spéciale*, les *actions médicamenteuses*, et enfin l'*emploi des agents physiques*.

1° Fixons d'abord l'*hygiène*. — Nous envisageons ici l'hygiène de l'artério-scléreux en général et celle qui convient au cas particulier qui nous occupe.

La *première règle* sera d'éviter tout surmenage, tout effort, toute fatigue, mais sans tomber dans l'erreur, si commune en pratique et contre laquelle a fort sagement réagi un homme de grand sens, ŒRTEL (de Munich), à savoir que l'absence de fatigue ne doit pas être le sédentarisme qui, lui aussi, a ses dangers. Ce qui convient à l'artério-scléreux, c'est l'*exercice modéré* et non la vie à la chambre au coin du feu, où il s'affaiblit et perd tout ressort.

Le principe qui doit régler l'hygiène de l'exercice est d'éviter avant tout l'essoufflement. C'est lui qui nous servira de critérium pour savoir si la dose de cet exercice est suffisamment mesurée. On fera marcher le sujet en terrain plat, doucement, sur l'espace de quelques centaines de mètres le premier jour, un peu plus le jour suivant, et ainsi de suite, en lui prescrivant de s'arrêter chaque fois qu'il éprouve de la fatigue ou que sa respiration s'accélère. Plus tard, on l'habituera à marcher sur des pentes très douces, puis sur d'autres un peu plus rapides, pour arriver, sans que jamais on dépasse ce qu'il peut faire sans fatigue et sans essoufflement, à de petites et courtes ascensions. C'est ce qu'on a appelé la *cure de terrain*, très employée en Allemagne.

A ces exercices de marche, on joindra la *gymnastique*, non les tours d'acrobate de la vieille école française, mais la gymnastique raisonnée qui développe l'un après l'autre les

divers groupes musculaires par des exercices appropriés. Gymnastique de chambre, si l'on veut, qui consiste dans une série de mouvements calculés des bras et des jambes, des flexions du tronc en avant et en arrière, etc., le tout progressivement et sans jamais atteindre la moindre fatigue, ou la plus légère dyspnée. Il faut que cet exercice soit assez soutenu pour être sédatif du spasme artériel, pas assez actif pour augmenter la tension.

Les boursiers, les médecins, les gens très occupés par des travaux intellectuels et qui sentent la nécessité d'exercices physiques pour lutter contre des troubles organiques qui commencent à les envahir, l'obésité, par exemple, ont l'habitude de chercher à réaliser le maximum de travail physique dans le minimum de temps, et pour cela, ils ont adopté l'*escrime*, qui est à tout point de vue déplorable chez les hypertendus, même fonctionnels et encore non scléreux. L'escrime force à déployer un effort physique considérable et très court, véritable surmenage subit du système musculaire, du cœur et des vaisseaux. Le surmenage musculaire est producteur de produits toxiques endogènes qui élèvent considérablement la tension et fatiguent les reins : l'acide urique est mis en circulation par grandes quantités et irrite à son tour les parois vasculaires et le filtre rénal. C'est là une pratique contre laquelle vous ne saurez trop vous élever.

La cure de terrain, la gymnastique de chambre raisonnée et modérée régularisent la circulation générale, résolvent les spasmes vasculaires et favorisent la contractilité des vaisseaux qui se laissent moins facilement envahir par la sclérose, si leurs éléments actifs demeurent en état de fonctionnement régulier et modéré.

La *seconde règle* sera la *suppression du tabac*. Je ne veux

pas rechercher par quel mécanisme le tabac est ici nuisible. Les physiologistes, là-dessus, ne sont pas d'accord. Les uns l'accusent de provoquer du spasme des artères coronariennes, les autres d'agir sur le système vasculaire périphérique. Pour le praticien, il ressort que l'abus et même l'usage du tabac sont manifestement nuisibles à ces malades, tant pour leur hypertension que pour leurs troubles gastriques, et vous l'interdirez résolument.

Les artério-scléreux sont souvent des émotifs. Remarquez la grande pâleur de leur visage et les palpitations qu'ils éprouvent quand ils ressentent des impressions vives. Ces symptômes sont encore un indice du spasme vasculaire accru. La *troisième règle* hygiénique sera donc d'insister auprès de l'entourage du malade pour qu'on évite à celui-ci les émotions fortes et surtout brusques. Il faut faire aussi l'*éducation de l'émotivité* du patient et s'ingénier à écarter de sa vie les causes évitables d'émotions et de soucis.

Ce n'est pas toujours chose facile, puisque souvent toute la rééducation de la volonté est à entreprendre. Il faut avant tout que le malade s'habitue à ne pas accorder d'importance exagérée à des incidents journaliers de la vie qui n'en ont en réalité qu'une très faible. Au besoin, un changement de profession sera nécessaire, si celle du malade est physiquement trop pénible ou moralement trop soucieuse. C'est là un adjuvant indispensable du traitement hygiénique ; mais comme il n'est pas toujours possible au malade de changer de profession, on lui conseillera les distractions extra-professionnelles. Tel était le rôle du violon d'Ingres et du pinceau de Gounod. Tous deux sont parvenus à un âge avancé, et j'ai été témoin, pour le dernier du moins, que cette sage hygiène cérébrale s'accompagnait d'une absence totale d'artério-sclérose.

La *quatrième règle* consiste à faire faire le matin, après un tub tiède, une *friction générale douce* à la main ou au gant de crin, à l'aide d'un liniment du genre suivant :

Teinture de quinquina.............	}	
Baume de Fioraventi...............	}	àâ 100 gr.
Alcool camphré....................	}	
Teinture thébaïque................		10 »
Essence de girofles...............		2 »

La *teinture de quinquina* a l'inconvénient de laisser sur la peau une coloration rouge et de risquer de tacher le linge. On fera disparaître cette coloration avec de l'eau de Cologne, ou, si cela gêne le malade, on supprimera tout simplement la teinture de quinquina dans la formule précédente.

Les *bains tièdes* fréquents sont à recommander. Quand ils sont courts, et pris à une telle température que le scléreux n'éprouve ni chaleur ni froid en y entrant, ils n'ont que des avantages et ne méritent aucun des reproches qu'on leur a injustement adressés.

III

Passons à l'*alimentation*. — Vous instituerez un régime dans lequel vous direz avec précision quels aliments peuvent figurer sur la table du malade et en quelle quantité, et ceux qui devront être exclus.

Avant tout, il ne faut pas qu'il surcharge son estomac. Il faut que les aliments y séjournent le moins longtemps possible. Vous choisirez ceux dont la digestion est le plus rapide, ceux qui donnent le maximum de rendement avec le mininum de travail digestif, ceux dont l'évolution dans l'organisme produit le moins de toxines et de principes irritants et dont l'élimination ne saurait nuire à des reins déjà touchés. Vous écarterez ceux qui sont excitateurs de la sécrétion gastrique, ceux qui ont subi quelque fer-

mentation ou qui sont capables de fermenter facilement où de provoquer de la constipation. Tels sont les principes généraux de cette alimentation.

Donc, vous conseillerez d'*éviter* : les viandes en ragoûts, les conserves, les poissons, sauf les poissons de rivière très frais, les poissons gras indigestes, comme le saumon, le maquereau, le hareng, etc., les viandes et les poissons fumés, la charcuterie, le foie gras, les pâtés, les coquillages, les mollusques, les crustacés, le gibier, à moins qu'il ne soit très frais, les aliments riches en nucléines, qui sont l'un des éléments de formation de l'acide urique, aliments que l'on conseille trop souvent à tort aux malades comme soi-disant légers (les ris de veau, la cervelle, le caviar, etc.), les aliments gélatineux qui semblent aussi générateurs d'acide urique, la gelée de viande, la tête de veau, les pieds de mouton ou de porc, le foie et les rognons.

Vous défendrez le beurre cuit, les sauces, les graisses, les fritures, les conserves à l'huile, tous aliments qui retardent considérablement la digestion, les cornichons, la salade, tous les condiments acides ou irritants.

Voici, par contre, un *type de régime à prescrire* :

Au *réveil*, prendre un demi-litre de lait frais, écrémé, avec du pain beurré ou du pain sec grillé.

Pour le *repas du midi*, on donnera le choix parmi les aliments suivants :

Pommes de terre en robe de chambre, avec un peu de beurre frais et de sel. N'ayez pas trop peur du sel dont on exagère les méfaits. Il est aussi nuisible, dans les cas du genre de celui que nous examinons, de n'en pas donner du tout que d'en donner trop.

Pâtes alimentaires cuites à l'eau ou au gratin.

Légumes herbacés ou farineux, cuits à l'eau et addi-

tionnés d'un peu de beurre frais, au moment de les servir.

Poissons non gras, tels que sole ou merlan, etc., bouillis ou grillés, toujours très frais. Les poissons de rivière sont tous permis, sauf l'anguille et la carpe.

Œufs à la coque, ou sur le plat, peu cuits.

Poulet rôti, agneau, un peu de filet de bœuf, beefsteack, viande de mouton, toujours rôtis ou grillés, servis sans sauce.

Vous prendrez soin que le menu se compose pour les quatre cinquièmes d'aliments végétaux, et pour un cinquième seulement de viande et d'œufs.

On permettra les entremets sans beurre, les biscuits, les soufflés, les œufs à la neige, les crèmes renversées, les fruits cuits et toutes les compotes, sauf celle d'abricots, qui est souvent acide.

Les *boissons* seront très surveillées. La meilleure est l'eau pure. On pourra donner du lait écrémé, pourvu qu'il soit bien toléré et ne détermine pas de fermentations gastriques, ce que l'on observe souvent quand il est pris avec un repas mixte.

Si l'eau de la fontaine ne plaît pas au malade, on permettra une eau minérale très faiblement minéralisée (*Evian*, *Thonon* ou *Alet*). A ceux qui ne s'accommodent pas d'une eau sans saveur, vous permettrez l'eau de *Pougues* ou l'eau de *Vals* (source Saint-Jean).

Il faut que ces malades boivent peu aux repas, pour avoir une digestion rapide, et parce qu'il faut éviter chez eux cette pléthore vasculaire qui suit les repas chez les grands buveurs. J'ai insisté jadis, et M. H. HUCHARD l'a fait aussi de son côté, sur les dangers de cette pléthore vasculaire qui est une cause d'hypertension et de fatigue cardiaque. Mais il est essentiel de ne pas tomber dans l'exagération contraire, car il faut

que les hypertendus et les artério-scléreux boivent en quantité suffisante pour laver leur rein et éliminer leurs toxines endogènes et exogènes.

Les boissons très chaudes seront conseillées à la fin du repas sous forme d'infusions aromatiques diverses (*camomille, menthe, anis*), mais toujours en petite quantité. Elles ont l'avantage de faciliter l'ouverture du pylore et d'amener, par conséquent, une évacuation plus rapide du contenu stomacal.

Si le malade éprouve le besoin de *goûter* dans la journée, il prendra une tasse de lait écrémé, avec un petit morceau de pain grillé.

Au *dîner*, il prendra une soupe maigre, du pain, des crèmes, des légumes, des pâtes alimentaires préparées comme pour le repas du matin, des légumes verts, herbacés ou farineux, des entremets, des compotes, mais ni viande ni aliments animaux d'aucune sorte, en dehors du lait qui servira de boisson, à moins qu'il ne soit mal toléré, auquel cas on le coupera d'une des eaux faiblement minéralisées signalées plus haut.

En résumé, le régime des artério-scléreux, et même des hypertendus en général, se rapprochera autant que possible du régime lacto-végétarien.

Voici enfin quelques *indications complémentaires* du régime. Chez certains malades vous pourrez permettre exceptionnellement, et au déjeuner seulement, un peu de vin blanc coupé d'eau, particulièrement chez les sujets dont la digestion est ralentie, chez les hyposthéniques gastriques et chez ceux qui se sentent déprimés quoique mangeant d'une façon suffisante. Mais tous les alcools, les apéritifs et les liqueurs devront être sévèrement interdits, — de même que le thé

et le café, stimulants circulatoires et cardiaques très dangereux en l'espèce.

Après le repas, il sera bon de s'étendre sur un fauteuil, dans l'immobilité complète, pendant un quart d'heure ou une demi-heure. Puis on fera un peu de marche en terrain plat, en évitant la fatigue et en s'arrêtant au premier signe d'essoufflement.

Malgré cela, l'alimentation, même ainsi réglée, produit toujours une certaine quantité de toxines. Afin d'aider à leur élimination et de diminuer les chances de dyspnée toxi-alimentaire nocturne, on se trouvera bien de prendre, au moment de se coucher, un grand verre d'eau de *Vittel* (Grande Source) ou de *Contrexéville* (Pavillon).

En ce qui concerne notre malade, nous avons commencé par le mettre pendant quelques jours au *régime lacté absolu;* quand il n'eut plus ni dyspnée nocturne, ni essoufflement au moindre mouvement, on lui prescrivit le *régime lacto-végétarien*, et plus tard seulement, on autorisera, au déjeuner seulement, l'introduction de quelques aliments animaux bien choisis.

C'est ainsi que l'on doit procéder dans les cas de ce genre, et il demeure bien entendu que le régime type qui vient de nous être exposé ne constitue que le régime définitif et ultime que devront suivre les artério-scléreux et même les simples hypertendus, alors qu'ils ne présentent pas encore de complications ou quand celles-ci ont été enrayées par ce traitement approprié. Et dès le deuxième type clinique, il est presque toujours utile, sinon nécessaire, de débuter, comme nous l'avons fait ici, par une période plus ou moins longue de régime lacté absolu.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 4 DÉCEMBRE 1907

Présidence de M. SAINT-YVES MÉNARD.

Communications (*Suite*).

II. — *La Mécanothérapie*,

par le Dr FERNAND LAGRANGE.

La *Mécanothérapie* est l'art d'appliquer à la Thérapeutique et à l'Hygiène certaines machines, imaginées pour provoquer des mouvements corporels méthodiques.

On voit, d'après cette définition, qu'on ne doit pas appliquer, comme on le fait souvent à tort, le mot de Mécanothérapie à toutes les formes du traitement mécanique, puisqu'on peut provoquer dans le corps humain des effets mécaniques, tels que les mouvements passifs et le massage, sans le secours d'aucun appareil. *Kinésithérapie* et *Mécanothérapie* ne sont donc pas synonymes : la kinésithérapie étant une méthode générale, dont la mécanothérapie ne représente qu'un mode d'application particulier.

Il faut étudier, dans la mécanothérapie, deux éléments distincts : une doctrine et un procédé.

La doctrine est déjà très ancienne. Elle a été formulée, voilà près de cent ans, par le Suédois Ling : c'est la *Gymnastique médicale suédoise*.

Le procédé est beaucoup plus récent. Il a été créé depuis une trentaine d'années par un autre Suédois, le Dr Zander, professeur à l'Ecole de médecine de Stockholm, pour faciliter et perfectionner, à l'aide d'appareils de précision, l'application du système de Ling, qui se faisait primitivement, et se fait encore aujourd'hui, par des procédés *manuels*.

Le principe de la gymnastique suédoise est la base de la mécanothérapie : il peut se résumer en deux mots : *décomposer* le mouvement et le *doser*. La mécanothérapie, conçue dans le même esprit, a recherché des procédés d'exercice qu'on peut appeler *analytiques*, en ce sens qu'ils tendent à décomposer le corps en autant de segments qu'il y a d'articulations, pour mouvoir isolément et successivement chacun de ces segments, en actionnant l'un après l'autre chaque groupe de muscles. Elle a trouvé des procédés de *réglage* qui limitent à volonté l'énergie de l'effort.

La tendance de la mécanothérapie à décomposer le mouvement aboutit à un fractionnement du travail et, par suite, à une diminution de l'effort, qui en rendent l'application possible aux sujets les plus faibles et même aux malades.

Les autres méthodes d'exercice (celles surtout qui emploient des mouvements naturels, comme les exercices de sport) ne sont pas applicables aux malades ou aux sujets très affaiblis. C'est que ces méthodes, au lieu de procéder par analyse, procèdent par *synthèse*. En effet, tout acte musculaire naturel et instinctif représente une association d'actes musculaires partiels, dont le mouvement principal n'est qu'une résultante. L'acte le plus simple et le plus naturel, la marche, est, on le sait, une synthèse de mouvements, qui résume le travail du pied, de la jambe, de la cuisse et du bassin.

C'est grâce à l'isolement et à la dissociation des groupes musculaires et, par suite, à l'atténuation excessive de l'effort, que la mécanothérapie peut s'appliquer, sans aucun danger, à des sujets très affaiblis et à des malades; tandis que les dangers de l'exercice naturel dérivent de sa tendance à produire des associations de mouvements et à provoquer des *synergies*.

Les synergies musculaires n'ont pas d'inconvénient chez l'homme bien portant et robuste qui fait de l'exercice par hygiène. Elles en présentent de très sérieux chez le malade auquel on prescrit l'exercice dans un but curatif. Le premier est de l'exposer à des *suppléances* musculaires et à des mouvements incorrects,

quand on cherche à exercer des muscles affaiblis. Le malade triche inconsciemment et tend à exécuter le mouvement avec les muscles restés valides. C'est la loi du « moindre effort ».

Il faut donc trouver un exercice qui, d'une part, mette en jeu les muscles visés avec le moins d'effort possible et qui, d'autre part, rende impossible la tricherie inconsciente du malade, en ne permettant pas à des muscles synergiques d'intervenir dans le mouvement. On peut toujours réaliser cette indication à l'aide d'une machine appropriée, choisie dans l'arsenal mécanothérapique et réglée, à l'aide d'un dispositif très simple, pour un effort aussi atténué qu'il est nécessaire.

Les suppléances se font plus aisément encore d'une articulation à une autre que d'un muscle à un autre muscle. Il faut toujours, dans la pratique, pour obtenir un effort tendant directement à mobiliser l'articulation visée à l'exclusion des autres, s'ingénier à chercher des procédés pour empêcher la suppléance, en immobilisant les autres articulations. Ces procédés que le praticien, livré à ses propres ressources, ne trouve pas toujours aisément, la mécanothérapie les possède et les applique avec une précision mathématique.

Dans bien des cas, les synergies ne sont pas seulement gênantes pour la précision du traitement : elles peuvent être dangereuses, parce qu'elles éveillent, à côté de l'action locale utile, des actions à distance qui sont nuisibles. Par exemple, la synergie qu'on appelle l'*effort thoraco-abdominal* se produit au cours d'une foule de mouvements naturels et peut provoquer, sur les organes thoraciques, des compressions qui seraient très dangereuses pour les cardiaques et les artério-scléreux.

Les synergies peuvent produire encore, quand elles sont nombreuses et importantes, des effets d'excitation violente sur la totalité des grandes fonctions vitales, la circulation, la respiration, l'innervation. Ce sont les effets dits *généraux* de l'exercice. Ces effets généraux ont souvent leur utilité, pour associer certains organes tels que le poumon ou l'appareil digestif au bénéfice hygiénique du travail musculaire. Mais cette association de

tous les organes à l'exercice des muscles peut être la cause d'une fatigue excessive, chez certains sujets très affaiblis et chez la plupart des malades.

On doit éviter la réaction générale de l'exercice musculaire chez un très grand nombre de sujets qui auraient pourtant besoin de bénéfices de l'exercice : par exemple, chez les débiles, les convalescents, certains neurasthéniques, les vieillards, etc. La crainte d'une réaction générale trop vive doit contre-indiquer, chez tous ces sujets, les exercices dont les mouvements se font, comme nous disions tout à l'heure, par synthèse et par synergie — à moins de les faire avec une modération telle qu'ils n'éveillent aucun réflexe dans les organes internes. Mais c'est un problème difficile que de trouver un exercice naturel assez modéré pour ne provoquer dans l'ensemble de l'organisme aucun ébranlement. La marche, même à pas lents et sur une surface plane, peut causer à certains malades des palpitations et de l'essoufflement. Aussi arrive-t-il que le médecin, le plus souvent, renonce à la solution du problème et proscrit absolument toute espèce d'exercice, faute d'en pouvoir trouver un qui soit assez modéré.

On voit quelles précieuses ressources offre, en pareil cas, une méthode qui permet de décomposer les mouvements en fractionnant le travail. Elle peut s'appliquer à des malades incapables de marcher, parce qu'elle a dans son catalogue nombre d'exercices moins violents que la marche.

Les procédés de la mécanothérapie sont absolument calqués sur ceux de la gymnastique suédoise manuelle, et, pour comprendre les procédés mécaniques de Zander, il faut se rappeler ceux de Ling.

Pour *doser* l'exercice, Ling et ses élèves emploient une méthode qu'on pourrait appeler l'exercice à deux. Qu'on se représente deux gymnastes, dont l'un cherche à étendre le bras pendant que l'autre, lui tenant la main, lutte contre ce mouvement et lui oppose une résistance plus ou moins grande, sans toutefois paralyser complètement son effort. Le mouvement exécuté par le premier exigera un déploiement de force d'autant plus grand

que la résistance du second sera plus considérable. Le second gymnaste, s'il sait bien calculer sa résistance, pourra donc augmenter ou diminuer, à volonté, la dépense de force du premier.

Tel est le principe. On peut en varier à l'infini les applications. Ce que fait le gymnaste « opposant » pour le bras, il le fera pour les jambes, pour les épaules, les hanches, la tête, etc. On comprend que chaque groupe de muscles pourra, suivant les besoins du traitement, être ainsi mis en jeu avec le degré de force voulu.

Le rôle de l'aide, dans la pratique de la gymnastique médicale, est d'une grande importance. C'est à son tact, à sa connaissance parfaite des mouvements et de leur effet, qu'est subordonné le succès de la cure. Outre le degré variable de résistance qu'ils opposent à un mouvement pour le rendre fort ou faible, les gymnastes suédois ont pour chaque exercice plusieurs modes d'exécution, plusieurs « variantes », dans lesquelles l'effort musculaire croît ou décroît progressivement d'intensité.

Dans les mouvements *passifs*, l'aide est chargé, non plus de résister à des mouvements voulus, mais d'imprimer au corps ou aux membres du patient des déplacements dans divers sens, pour lesquels celui-ci ne fournit ni effort ni résistance. Ce sont les *mouvements passifs*. Quand l'atténuation de l'exercice est plus grande encore, le mouvement est communiqué seulement aux tissus mous et devient le *massage*.

Voici maintenant comment les mouvements *actifs*, les mouvements *passifs* et le *massage* se traduisent en mécanothérapie.

Les machines de Zander sont de deux ordres. Les unes, destinées à l'exécution des mouvements *actifs*, sont mises en action par les muscles du sujet, auxquels elles offrent une résistance dont on peut limiter à volonté l'énergie, grâce au dispositif dont nous allons parler tout à l'heure. Les autres, réservées aux mouvements *passifs* et au *massage*, sont mues par une force extérieure : l'électricité, la vapeur, le gaz, etc., et « communiquent » au corps ou aux membres du patient des déplacements, dont elles assurent d'avance avec précision la forme, l'amplitude et le rythme.

Les appareils à mouvements *actifs* sont nombreux. Il y en a un pour chaque articulation et pour chaque groupe musculaire. Le principe de ces appareils repose sur l'emploi de leviers gradués, le long desquels un contrepoids mobile peut se fixer à diverses distances. La position qu'on donne au contrepoids règle la longueur des leviers et, par conséquent, mesure la résistance qu'il opposera aux muscles. C'est en somme le principe de la *romaine*. Chaque appareil a une forme différente qui s'adapte aux différents mouvements prescrits. Le malade est tantôt debout, tantôt assis, tantôt couché. L'application de la force qu'il développe se fait, suivant les cas, à l'aide d'une pédale, d'une poignée, d'un dossier, d'une sangle, etc. Les muscles qui ne doivent pas participer au travail sont mis dans l'impossibilité d'agir : tantôt par la position même qu'on donne au corps, tantôt par un système de courroies. Enfin, la direction et la forme du mouvement sont assurées par la forme même du levier, qui est rigide et ne peut se mouvoir que dans un sens unique.

On voit que, grâce à ces dispositions qui sont les mêmes dans tous les appareils, le médecin est absolument maître du mouvement exécuté par son malade. Il est sûr d'exercer les muscles voulus, à l'exclusion des autres, et sûr de leur donner la dose d'exercice qui lui semble indiquée, sans aller au delà ni rester en deçà.

Les machines à mouvements *passifs* représentent soit des sièges, soit des banquettes horizontales, disposés de manière que les parties du corps à mobiliser puissent se fixer par des courroies à la pièce de l'appareil qui leur communique le mouvement. Les unes provoquent des déplacements locaux et partiels des bras, des jambes, des pieds, des mains, des doigts, de la tête, du bassin; d'autres mobilisent la totalité du corps, imitant les mouvements de l'équitation, de la voiture.

Le *massage* est obtenu au moyen de petits marteaux élastiques ou de courroies munies de reliefs ou bien de pelotes et de roues animées d'un mouvement de rotation ; ou, enfin, de tampons, de croissants, de boules creuses, animés d'un mouvement très rapide

de vibration. Toutes les formes du manège peuvent être ainsi obtenues.

Tous les appareils à mouvements passifs sont munis d'un dispositif qui permet d'en graduer les effets. C'est, en général, une règle portant des divisions numérotées, sur laquelle vient se brancher le pivot qui est le centre du mouvement. Le rayon du déplacement est rendu plus ou moins grand suivant le numéro auquel on opère le branchement : et les effets produits peuvent être très doux ou très intenses, suivant qu'on diminue ou qu'on augmente ce rayon.

Pour compléter l'énumération des appareils Zander, il faut ajouter aux machines pour mouvements actifs, mouvements passifs et massage, toute une série d'autres appareils qui ne visent pas à provoquer, à proprement parler des mouvements, mais des *attitudes* correctrices. Ce sont les appareils d'orthopédie pour le redressement des déviations vertébrales. Ils ont pour objectif de placer et de maintenir le corps pendant un temps assez long, dans une position telle que la pesanteur agisse sur la colonne vertébrale pour en corriger la déviation.

L'action orthopédique de ces appareils spéciaux est complétée, d'ailleurs, par des mouvements actifs et passifs.

La gymnastique mécanique, on le voit, ne constitue pas, au point de vue thérapeutique, un système différent de la gymnastique médicale suédoise. C'est simplement un autre mode d'application des mêmes principes. Mais on peut dire que la mécanothérapie a permis de réaliser, dans la médication par le mouvement, un progrès comparable à celui que l'emploi des machines a introduit dans l'exécution des travaux industriels. Ici, comme là, la perfection de l'outil peut souvent suppléer à l'insuffisance de l'artisan.

Dans la gymnastique manuelle, tant vaut l'aide-gymnaste, tant vaut le traitement. Or, il n'est pas toujours facile, en France, de trouver des auxiliaires compétents, à qui l'on puisse confier, en toute sécurité, un traitement gymnastique très délicat : par exemple, celui d'un neurasthénique ou d'un cardiaque.

Pour ces malades, le traitement manuel est d'ordinaire confié à un médecin qui n'en peut soigner qu'un nombre restreint.

La mécanothérapie permet de vulgariser le traitement, en ce sens qu'un seul médecin, ayant écrit sa prescription, peut la faire exécuter sous sa surveillance par un assez grand nombre de malades à la fois. Car, grâce aux procédés de réglage si simple des appareils, il est aussi facile à un aide d'appliquer le traitement prescrit sur l'ordonnance qu'à un élève en pharmacie d'exécuter une potion formulée par le médecin.

Quelle est l'indication respective de la mécanothérapie et de la méthode manuelle? Laquelle des deux mérite la préférence au point de vue thérapeutique? Ces deux questions sont résolues le plus souvent, par ceux qui y répondent, dans le sens de leur intérêt commercial plutôt que dans l'esprit d'une thérapeutique scientifique. En réalité, les deux procédés se valent; à condition toutefois que le procédé manuel soit appliqué par un spécialiste compétent.

Pourtant il est des cas où la main offre plus de sécurité que les machines : c'est quand il s'agit d'opérations d'une délicatesse extrême, où le sens du toucher doit intervenir, et où la souplesse de la main se prête mieux que la rigidité d'une machine à certains contacts. Tous les massages délicats, le massage abdominal, par exemple, pas plus que le massage utérin, ne sauraient se faire avec aucun appareil mécanique, avec autant de perfection qu'avec la main.

En revanche, certains appareils de mobilisation passive sont infiniment supérieurs à la main, dans les raideurs et les ankyloses des grandes articulations : l'épaule, le coude, la hanche, le genou, le pied; — supérieurs aussi les appareils correctifs en orthopédie.

J'ai parlé des appareils de Zander, comme de ceux qui personnifient, en quelque sorte, la méthode mécanothérapique; ayant été conçus par un homme de génie, qui connaissait à fond la méthode suédoise et qui a eu le premier l'idée d'employer les machines pour l'appliquer. Mais, depuis la magnifique invention

de Zander, beaucoup d'autres appareils ont été construits, soit pour combler les lacunes de son catalogue, soit encore pour diminuer la cherté du traitement.

Il serait trop long d'énumérer toute la liste des constructeurs dont les appareils peuvent permettre d'appliquer le traitement mécanothérapique. Les principaux sont Nycander, Hertz, Kruckemberg, Schultess, etc., mais ce n'est pas le mérite respectif de ces divers appareils qu'il s'agit ici de faire ressortir. Ils peuvent tous être bons quand on sait les appliquer, à condition expresse qu'on connaisse exactement la technique de chaque système, — et surtout les indications des maladies auxquelles on les applique; car la mécanothérapie, plus peut-être que les autres branches de l'art de guérir, peut faire beaucoup de mal, quand elle est mal appliquée, ce qui est, du reste, le critérium de la puissance de toute médication.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement du typhus abdominal. — Dr STADELMANN (*Deutsch. Med. Woch.*, 1907, n° 16). — L'alimentation, dans la fièvre typhoïde, doit être liquide, de digestion facile, comme, par exemple, de lait, de soupes aux farines d'avoine, de riz, de semoule, de farines lactées. Suivant les circonstances, on pourra faire usage de suc de viande, de somatose, de nutrose, d'eucasine, bien que la valeur pratique de ces substances, pour l'alimentation des typhiques, soit limitée. Les hydrates de carbone seront administrés sous forme de sucre que l'on peut ajouter à tous les breuvages (thé léger, limonade, eau vineuse sucrée). L'eau pure est une des meilleures boissons.

On fera prendre des aliments, toutes les deux heures, au malade,

en cherchant à surmonter avec patience et adresse les difficultés énormes qu'on rencontre dans l'alimentation de ces malades.

Les bains sont utiles non seulement comme moyen de combattre l'hyperthermie, mais encore pour l'influence avantageuse qu'ils exercent sur les fonctions circulatoires, respiratoires, nerveuses, digestives, urinaires, cutanées et sur l'état général. Les bains devront être frais ou tièdes (30-32 degrés) et non froids, parce que, outre les grands bénéfices qu'on en retire, les bains tièdes ne sont pas désagréables aux malades et abaissent encore la température de 1 à 2 degrés. On ne devra donner, en général, que deux à trois bains par jour, d'une durée de 10, 15 à 20 minutes, suivant les effets ressentis par le malade pendant et après le bain.

Les bains sont absolument contre-indiqués dans les cas d'entérorrhagie, d'irritation péritonéale ou de péritonite. Il faudra être très prudent dans les cas de faiblesse cardiaque, de myocardite, de péricardite, d'altérations valvulaires anciennes, d'artériosclérose, de tuberculose, d'emphysème pulmonaire, d'anémie, et chez les malades âgés et obèses. L'état puerpéral, la lactation, la menstruation ne constituent pas une contre-indication absolue, mais, en général, il est sage de suspendre les bains pendant la menstruation.

En outre des bains, on peut retirer un grand avantage des lotions avec de l'eau fraîche ou de l'eau additionnée de vinaigre. Les antipyrétiques chimiques sont à rejeter, en général, de la pratique.

Contre les troubles nerveux, les bains et une vessie de glace sur la tête sont des adjuvants utiles. Contre l'inquiétude et l'insomnie, on fait, le soir, une piqûre de morphine; pour combattre la faiblesse cardiaque, on a recours à l'injection d'huile camphrée; la digitale, dans ces cas, est peu utile et est mal tolérée.

Dans les hémorrhagies intestinales, même légères, on recommandera le repos absolu, on limitera l'alimentation et les boissons.

Dans les entérorrhagies graves, on suspendra temporairement l'alimentation et l'on donnera seulement de l'eau fraîche ou des morceaux de glace. Parmi les médicaments, on recourra à l'acétate de plomb, à la stypticine, aux injections de gélatine stérilisée, à l'adrénaline, à l'ergot de seigle. S'il y a perforation intestinale, repos absolu, suppression complète de toute alimentation. La cure chirurgicale a donné de bien maigres résultats. Les médicaments internes sont inutiles; on peut, cependant, retirer quelque avantage de l'opium et de la morphine, pour diminuer les mouvements péristaltiques et calmer les douleurs.

Contre le catarrhe bronchique et la pneumonie, les bains constituent le traitement le plus efficace.

La néphrite, qui est une complication fréquente, sera traitée par les moyens ordinaires.

Traitement de la scarlatine. — SCHICK (*Berliner Klin. Wochensch.*, 1907, n° 23) expose la méthode de traitement des scarlatineux suivie à la clinique pédiatrique de Vienne. Là, tous les cas de scarlatine, même les plus légers, sont maintenus au lit pendant au moins quatre semaines et les malades ne reçoivent pendant ce temps aucune alimentation carnée; cependant ils ne sont pas non plus à la diète exclusivement lactée. Les antipyrétiques sont proscrits, on n'a recours qu'aux enveloppements froids contre l'hyperthermie. La bouche est seringuée à l'eau froide, trois à quatre fois par jour avec une seringue à oreilles; les malades, plus âgés, se gargarisent avec de l'eau oxygénée à 1-2 p. 100. Les injections nasales sont proscrites. Quand la membrane du tympan est enflammée, on instille plusieurs fois par jour de la glycérine phéniquée à 5 p. 100; en présence d'une otorrhée installée, on instille de l'eau oxygénée à 2 p. 100. Le sérum antiscarlatineux de Moser s'est montré favorable à la clinique de Vienne. Un inconvénient à l'emploi de ce sérum, ce sont les hautes doses, 200 grammes chaque fois, et sa difficile préparation. L'injection doit avoir lieu avant le cinquième jour

de la maladie ; elle est suivie de la défervescence critique et la rétrocession des symptômes graves. Contre la néphrite, la seule thérapeutique active est le séjour au lit. Dans les cas graves, on ordonne une diète déchlorurée. Dans l'urémie, on pratique la phlébotomie avec injection intraveineuse consécutive de sérum physiologique. Même dans les cas les plus légers, on recommande de prendre la température deux fois par jour jusqu'à la fin de la sixième semaine, parce que, sans cela, des troubles de la convalescence peuvent passer facilement inaperçus. Le retour à l'école ne doit être permis que huit à neuf semaines à partir du début de la maladie.

Traitement des néphrites. — SCHUR (*Wien. Klin. Rundschau*, 1907, nos 1 et 2) est d'avis qu'il convient de réduire dans la diète des néphritiques les albuminoïdes et spécialement les substances azotées contenues dans les bouillons de viande; toutefois, la preuve absolue que les produits de décomposition de l'albumine facilitent les accidents urémiques n'existe pas encore. Les distinctions faites jusqu'à présent entre les viandes blanches et les viandes noires sont inutiles. La préférence pour les albumines du lait n'est pas plus justifiée que l'interdiction de celles de l'œuf. Quand il est opportun de réduire les matières albuminoïdes, il faut les réduire toutes. Quand il existe des œdèmes, il est indiqué de réduire le chlorure de sodium dans la diète, parce qu'il facilite la rétention de l'eau et par conséquent les œdèmes. Les boissons seront limitées, ne fût-ce qu'au point de vue de l'hypertrophie cardiaque. Les sudations sont indiquées parce qu'elles facilitent l'excrétion de l'eau et aussi des substances solides qui sont en rétention dans l'organisme.

Les diurétiques de la série purinique agissent pendant un certain temps, même sur l'albuminurie, parce qu'ils améliorent les conditions de la circulation rénale ; ils sont utiles aussi parce qu'ils provoquent l'excrétion de l'eau et du chlorure de sodium. Le salicylate de soude peut être préjudiciable aux reins et provoquer la cylindrurie et l'albuminurie.

Dans les néphrites hémorragiques aiguës de la période secondaire de la syphilis, les mercuriaux sont indiqués. La décapsulation en beaucoup de cas de néphrite chronique est utile, en produisant la diminution de l'albumine, mais elle est indiquée seulement quand dure depuis longtems l'anurie et qu'il existe des névralgies. Quant aux cures climatiques, on choisira un climat chaud et sec, pour faciliter la sudation.

Traitement des néphrites. — Dans le traitement de la néphrite aiguë, Webster (*Amer. Journ. of med. Sc.*, 1907, février) préconise la *cura famis* pendant les quatre à cinq premiers jours; pour le reste, il s'occupe plutôt des symptômes cliniques que des détails urologiques (richesse en cylindres); il n'abuse pas de l'administration du lait, pour ne pas accentuer les dangers d'hydrémie déjà en cours de développement, et il pense qu'une diète quelconque dirigée exclusivement dans le sens d'épargner les reins, détermine facilement des altérations dans les autres viscères, car on sait toute l'importance qu'ont dans les néphrites les altérations des échanges matériels et par suite des viscères variés qui y participent. Le bouillon de viande, à cause de la grande quantité d'acide urique qu'il renferme (bases puriques et créatinines), est à prohiber.

Quant au traitement de la néphrite chronique, l'auteur attache plus d'importance aux altérations primitives et secondaires qu'aux altérations propres du rein; c'est pourquoi le traitement sera surtout du traitement causal et l'on se préoccupera surtout du fonctionnement du cœur. Le régime sera plutôt mixte, pas sévère par rapport aux solides, mais très sévère, au contraire, par rapport à la quantité des liquides. Au second stade de la maladie, c'est-à-dire à la période d'insuffisance fonctionnelle des reins, caractérisée par l'hydrémie et la rétention des chlorures, on aura pour but de réaliser une hypochloruration plus ou moins sévère de la diète. Les fruits frais et les légumes verts sont permis en général.

L'ancienne formule de Voit (118 grammes d'albumine par 60 kilogrammes de poids du corps) doit être abandonnée; un excès d'albuminoïdes serait très dangereux dans la néphrite chronique. Quant à la cure par sudation, dans la néphrite aiguë, il faut avoir soin de ne pas pousser à l'exagération, parce qu'elle donne facilement lieu au collapsus. Dans la néphrite chronique, la vie au grand air est à recommander. Le néphritique chronique devra porter des vêtements de laine et s'abstenir d'efforts musculaires.

Pour le traitement symptomatique sont indiqués les nitrates de potasse et de soude, le tétranitrate d'érythrol, la nitroglycérine pour combattre l'élévation de la pression sanguine. Les entéroclysmes sont à recommander, et les diurétiques devront être proscrits. La digitale est indiquée contre les symptômes cardiopathiques. Contre les œdèmes et les hydropisies viscérales, on aura recours aux mouchetures et aux ponctions antiseptiques. Contre les accidents urémiques imminents, on emploiera les alcalins, l'hypodermoclyse et les injections intraveineuses de la solution physiologique.

La diète sèche dans les néphrites et dans les cardiopathies non compensées. — Les Drs CROSA et G. PAGANELLI (*Gazzetta d. Ospedali*, 1907, n° 98) ont expérimenté, dans 3 cas d'albuminurie et 4 cas de cardiopathies non compensées, la diète sèche basée sur l'emploi du *plasmon* ou substances albuminoïdes du lait.

Il résulte de ces observations que sous l'action de la diète sèche à base de plasmon les conditions des malades deviennent meilleures, les œdèmes et les épanchements cavitaires diminuent ou disparaissent tandis que l'état du cœur et du pouls s'améliore.

La diurèse aussi bien chez les albuminuriques que chez les cardiaques ne paraît pas influencée par cette diète.

Un fait qui apparaît constamment dans les néphrites, c'est la diminution de l'albuminurie dans l'urine.

Les chlorures subissent chez les albuminuriques des oscilla-

tions peu considérables, tandis que chez les cardiopathes on assiste, au contraire, sous l'influence de la diète sèche, à une élévation dans l'élimination chlorurée, puis les chlorures tendent à diminuer. En outre, l'élimination azotée est augmentée, surtout celle de l'acide urique, ce qui est dû à la composition même du plasmon, riche en éléments azotés facilement élaborables et assimilables et pauvres en chlorures.

Traitement des morsures de serpents. — Le nombre des cas mortels par morsures venimeuses est relativement faible, la mortalité varie de 2,8 à 25 p. 100. Comme le venin est résorbé à l'endroit de la morsure, la première indication doit consister dans la destruction locale du poison à l'endroit de la morsure, à empêcher l'absorption du venin dans la circulation. Dans ce but, il est utile de serrer avec une ligature l'extrémité du membre mordu en amont de la morsure, de faire une incision à l'endroit de la morsnre, pour entraîner le venin avec le sang, d'opérer la succion de la morsure à condition que la muqueuse buccale ne soit pas altérée. Outre les cautérisations au fer rougi, Riehl (*Wien. Klin. Woch.*, 30, 1907) cite encore les composés chimiques qui, sans nuire aux tissus, peuvent rendre le venin inoffensif, tels que le permanganate de potasse, l'acide chromique, le chlorure d'or. Des essais ont montré que l'injection de 10 à 20 cc. d'une solution de chlorure de chaux à 1/12 dans la morsure elle-même et dans les parties qui l'entourent rend inoffensives toutes les espèces de venins de serpents. Le succès de ce traitement local est d'autant plus sûr qu'il a été exécuté plus rapidement après la morsure. La dissolution d'une pastille de 0 gr. 25 de chlorure de chaux dans 15 cc. d'eau correspond au liquide d'injection de Calmette qui titre 850 cc. de chlore gazeux par litre.

TABLE DES MATIÈRES

DU TOME CLIV

A

B

C

N

O

T

U

V

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMP. LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.